

JAPAN'S

landwirthschaftliche

und

allgemeinwirthschaftliche Verhältnisse.

JAPAN'S

landwirthschaftliche und allgemeinwirthschaftliche Verhältnisse.

Nach eignen Beobachtungen

dargestellt

von

Dr. Georg Liebscher.

Mit einer Terraindarstellung und fünf statistischen Karten.



JENA.

Verlag von Gustav Fischer.

1882.

Druck von Issleib & Rietzschel in Gera.

Seinem

hochverehrten Lehrer

Herrn Dr. J. Kühn

Königl. Geheimen Regierungs-Rath, ordentl. öffentl. Professor und Director des landwirthschaftl. Instituts der Universität Halle, Ritter hoher Orden

in dankbarer Ergebenheit

gewidmet

vom

Verfasser.

Inhalt.

EINLEITUNG.

Kaum ein zweites Land hat sich zur Zeit so allgemeinen Interesses bei den Gebildeten aller Nationen zu erfreuen als Japan, denn es besitzt für uns nicht nur den Reiz des Geheimnissvollen, welcher alle wenig bekannten Völker umgiebt, sondern es spornt die Wissbegierde namentlich noch dadurch ganz besonders an, dass es uns erst seit Kurzem, nach Jahrhunderte langer strenger Abgeschlossenheit, einen Einblick gewährt in ein ganz eigenartig entwickeltes, dem unsrigen in fast allen Einzelheiten völlig fremdes Kulturleben, dessen Aeusserungen uns z. B. in mancherlei Erzeugnissen japanischer Kunstindustrie täglich entgegentreten. Wichtiger und interessanter als die vielen scheinbaren Absonderlichkeiten, welche uns daher eine jede Schilderung von Land und Leuten Japans darbietet, ist jedoch der Umstand, dass sich die Japaner seit 1868 damit beschäftigen an Stelle der früheren mittelalterlichen Verhältnisse die Einrichtungen und Sitten der modernen Staaten zu setzen, die altchinesische Bildung mit den geistigen Errungenschaften der europäischen Kultur zu vertauschen, die Fesseln einer halbbarbarischen Feudalwirthschaft abzuschütteln um statt dessen in vielfach fast republikanischer Freiheit zu leben.

Mit vollem Rechte erweckt dieses Ringen nach einer den Staaten der alten Welt gleichen Stellung die Sympathien der übrigen Nationen und treibt uns dazu an, alle Fortschritte des japanischen Volkes mit Interesse zu verfolgen und anzuerkennen. Aber die Aufgabe, welche sich die Japaner gestellt haben, ist eine eben so neue als ausserordentliche, denn sie suchen sich die Vortheile und die Errungenschaften der europäischen Kultur anzueignen, ohne die religiösen und sittlichen Grundlagen mit zu übernehmen, auf denen dieselbe entstanden ist und sie wollen das Ziel nicht auf dem mühevollen Wege der allmählichen Entwicklung in fortwährender Konkurrenz mit den Fremden erreichen, welchen bisher alle andern Nationen betreten mussten. Ihre unverkennbare Absicht ist es vielmehr, die moderne Civilisation in kürzester Frist gegen klingende Münze einzukaufen, theils durch direkt nach Europa und Amerika gesandte Studenten, theils von einigen hundert Fremden, die als Lehrer und Techniker nach Japan berufen wurden. Diese Um-

stände fordern uns aber ebenso dringend auf, die Resultate dieser Bestrebungen kritisch zu betrachten, zu prüfen, ob und in wieviel Zeit es auf diesem Wege wohl möglich sei, die noch vor 13 Jahren völlig mittelalterlich-asiatischen Zustände Japans zu modernisiren.

Die seit dem Beginne der neuen Aera in Japan verflossene Zeit ist bis jetzt noch zu kurz, um über die Fortschritte und weiteren Aussichten des Volkes ein entgültiges Urtheil zu gestatten; diejenigen Schriftsteller, welche dies trotzdem schon versuchten, halfen sich daher damit, die Beschaffung der zu den neuen Leistungen nöthigen Hilfsmittel mit wirklichen Fortschritten zu verwechseln, und suchten die auf Staatskosten unternommene Einrichtung von höheren Unterrichtsanstalten, Telegraphie, Post, Eisenbahnen und Fabriken etc. als Beweise dafür hinzustellen, dass Japan seine Aufgabe nicht nur rüstig begonnen, sondern bereits nahezu vollendet habe. Man berücksichtigte dabei allerdings meist nicht, dass dies alles Einrichtungen sind, die für japanisches Geld durch Fremde geschaffen wurden, und man fragt meist nicht danach, ob dieselben bereits soweit eingebürgert sind, dass ihr etwa plötzlich erfolgendes Verschwinden von wesentlichem Einflusse auf das Volksleben sein würde, oder ob sie noch ohne innere Nothwendigkeit, bloss als Staffage existiren.

Zu solchen mehr allgemeinen Gesichtspunkten, welche mich veranlassten, mit Freuden die Gelegenheit zu ergreifen, welche sich mir im Jahre 1880 bot, an Ort und Stelle das interessante, herrliche Land Japan kennen zu lernen, kam aber noch ein specielleres Fachinteresse, welches mir meinen Aufenthalt in Japan verlockend erscheinen lies. Es stellen uns nämlich die wenigen von Landwirthen bisher gegebenen Schilderungen die Haupterwerbsquelle des japanesichen Volkes, die Landwirthschaft als so vortrefflich dar, dass es danach scheint, als könnten wir, um unsre Wirthschaften zur höchsten Blüthe zu bringen gar nicht besser thun, als nur einfach dasjenige nachzumachen, was uns die Japaner vormachen. So sagt Dr. Maron, Mitglied der preusischen Expedition nach Ostasien (1860—61) in seinem Berichte über die japanische Landwirthschaft*), der als Anhang zu der v. Liebig'schen Agrikulturchemie eine weite Verbreitung gefunden hat:

> „Das ist der grosse Unterschied zwischen der europäischen und japanischen Kultur: die europäische ist Scheinkultur und der Betrug wird über kurz oder lang zu Tage kommen; die japanische ist wirkliche, wahre Kultur; die Erträgnisse des Bodens sind Zinsen der Bodenkraft."

In ganz ähnlicher Weise äussert sich durchweg der übrigens an thatsächlichen Beobachtungen reiche und sorgfältige Bericht von Dr. Syrski, Mitglied der österreichicsh-ungarischen Expedition nach Siam, China und Japan (1868—71), über die japanische Landwirthschaft.**)

---

*) Annalen der Landwirthschaft 1862, Januarheft.

**) Scherzer, Fachmännische Berichte über die Expedition etc. Stuttgart 1872. Anhang, pag. 175.

Beispielsweise sagt er darin:

„. . . und es soll schliesslich untersucht werden, inwiefern die eine oder die andere von den landwirthschaftlichen Praktiken der Japaner bei uns sofort in Anwendung kommen könne und inwieweit die andern modificirt oder unsere Verhältnisse geändert werden müssten, um zu ähnlichen Resultaten wie in Japan zu gelangen".

Da ich während meines 8monatlichen Aufenthaltes in Japan und namentlich auf den mehrmonatlichen Reisen im Innern des Landes Gelegenheit hatte, mir ein Urtheil über die landwirthschaftlichen und allgemein wirthschaftlichen Verhältnisse Japans zu verschaffen, und da dies in vieler Hinsicht von den allgemein verbreiteten Ansichten abweicht, so hielt ich mich für berechtigt und verpflichtet, die Resultate meiner Studien in Japan in der vorliegenden Arbeit vor die Oeffentlichkeit zu bringen. Der leitende Gedanke bei der Abfassung der Arbeit war ursprünglich der, eine Schilderung der japanischen Landwirthschaft zu geben, und die Abweichungen, welche dieselbe von der anderer Länder aufweist, auf die Eigenthümlichkeiten der natürlichen und wirthschaftlichen Verhältnisse des Staates zurückzuführen und ihr Zustandekommen dadurch zu erklären. Da ich aber ersah, dass wir in dem zweiten Bande des vortrefflichen historisch-geographischen Werkes von J. J. Rein über Japan, dessen erster Band: „Natur und Volk des Mikadoreiches", im vorigen Jahre herausgegeben wurde, auch eine Beschreibung der Landwirthschaft zu erwarten haben, so unterliess ich einstweilen eine Schilderung der spezielleren landwirthschaftlichen Details (Beschreibung der Kulturpflanzen, der Hausthiere, der Bearbeitung und Düngung des Feldes etc.,) und beschränkte mich darauf, aus diesen Abschnitten nur das zu entnehmen, was mir nöthig schien, um die Entstehung, die jetzige Lage und die Leistungen, sowie die künftigen Aufgaben der japanischen Landwirthschaft klarzulegen. Dass bei der ausserordentlichen Wichtigkeit, welche der Landwirthschaftsbetrieb für das japanische Staatswesen besitzt, bei den innigen Beziehungen beider zu einander, auch die allgemeinwirthschaftlichen Verhältnisse stets mit Berücksichtigung finden mussten, bedarf wohl keiner Begründung weiter, denn eine Darstellung der Landwirthschaft ohne Schilderung der Steuer-, Handels- und socialpolitischen Verhältnisse etc. des Staates wäre unmöglich gewesen. Dass ich mich in dieser Hinsicht aber auf das Nothwendigste beschränkte, um nicht von dem Hauptzwecke der Arbeit abzukommen, sowie dass ich mich nicht auf die Verarbeitung meiner eignen Beobachtungen beschränkte, sondern dieselben zu prüfen und zu vervollständigen suchte durch sorgfältiges Studium der mir zugänglichen Werke über Japan, ist ebenfalls selbstverständlich.

Betreffs der benutzten Literatur habe ich noch Folgendes zu bemerken. Ein Werk, welches sich in derselben oder in ähnlicher Weise mit Japans natürlichen und wirthschaftlichen Verhältnissen beschäftigte, existirt bisher in der so zahlreichen Japanliteratur noch nicht, jedoch finden sich in Zeitschriften und selbständigen Werken manche Artikel

oder Abschnitte, die einzelne für den vorliegenden Zweck wichtige Gegenstände behandeln, und es waren mir namentlich die Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, sowie die „*Transactions of the Asiatic Society of Japan*“ werthvolle Quellen, denen ich viele Angaben entnehmen konnte. Von den speziell landwirthschaftlichen Schriften erwähnte ich bereits die Arbeiten von Maron und von Syrski, es enthält die erstere nur rein individuelle Ansichten, von denen ich, wie schon gesagt, nicht viel adoptiren kann, die Arbeit von Dr. Syrski enthält sehr viel für die aus den angegebenen Gründen hier nicht mit behandelten Abschnitte verwerthbares Material, schliesst sich aber betreffs der allgemeineren Auffassung eng an die Arbeit von Maron an, welche letztere in den wesentlichsten Punkten den älteren Werken von A. Kaempfer und von Thunberg entspricht, deren Lobpreisungen ja damals in Hinblick auf unsere früheren landwirthschaftlichen Verhältnisse ganz richtig gewesen sein mögen, die aber in diesem Jahrhunderte nicht mehr recht am Platze sind. Eine weitere grössere Arbeit rein landwirthschaftlichen Inhaltes nennt sich „*Reports of General Capron and his foreigne assistants*“ (Tokio 1875). Die Verfasser derselben waren zur Reformation der japanischen Landwirthschaft nach Japan berufen, kosteten dem Staate, wie verlautet, verschiedene Millionen und zogen dann wieder ab. Das Buch machte dementsprechend bei näherer Betrachtung vielfach auf mich den Eindruck einer Geschäftsreclame und wurde deshalb nicht weiter benutzt, obwohl manche Angabe darin ist, die recht brauchbar wäre, wenn ihre Zuverlässigkeit feststände.

Sehr ausführlich beschäftigt sich, theils mit denselben Gegenständen wie das vorhergenannte Werk, vorwiegend aber mit den administrativen Veränderungen, welche seit dem Sturze des Shogunates im Jahre 1868 in Japan vor sich gingen, sowie mit Plänen für weitere Verbesserungen derselben General Le Gendre's „*Progressive Japan, a Study of the Political and Social Needs of the Empire*“ (Yokohama 1878). Der Verfasser desselben folgt in landwirthschaftlichen Dingen freilich meist seinen eben genannten amerikanischen Landsleuten, bringt indessen viel schätzbares Material vor die Oeffentlichkeit, welches ihm in seiner Stellung als Rathgeber der japanischen Regierung zugänglich war, namentlich die ersten agrarstatistischen Angaben, welche für das Jahr 1873 durch das *Nai-Mu-Sho* (jap. Ministerium des Innern), sowie statistische Notizen, welche vom Finanzministerium *(O-Kura-Sho)* gesammelt wurden, und derartiges mehr.

Wenn es mir nun auch nicht möglich ist, den landwirthschaftlichen Plänen Le Gendre's viel Bedeutung beizulegen, da sie vielfach auf Phantasiegebilde herauslaufen und meist zu dem Resultate führen, dass der japanische Staat später ganz unglaubliche Summen mehr einnehmen würde, wenn er jetzt den amerikanischen Unternehmern so und so viel Millionen anvertraute, so waren mir doch viele seiner aus officiellen Quellen geschöpften Angaben interessant und wichtig, manche derselben konnten auch direkt benutzt werden, oder wenigstens als Anhalt dienen,

um durch Vergleiche die Richtigkeit der einen oder der andern auffälligen Erscheinung zu prüfen. Ueber die allgemein-wirthschaftlichen Verhältnisse etc. Japans fand ich ausserdem in Griffis „*The Mikado's Empire*“, in den deutschen Konsulatsberichten, welche im Deutschen Handelsarchiv veröffentlicht worden sind, sowie in einigen englischen und amerikanischen Konsulatsberichten, von denen ich besonders den des nordamerikanischen General-Konsul van Buren *(„Labor in Japan“)* hervorhebe, mancherlei Aufklärung. Reichhaltige Quellen für statistische Nachrichten waren endlich die im Manuscripte in meinen Besitz gekommenen Uebersetzungen der im Jahre 1879 vom japanischen Ministerium des Innern herausgegebenen Agrarstatistik, sowie von zahlreichen andern statistischen Tabellen und Angaben, welche aus andern Publikationen des genannten Ministeriums für mich übersetzt wurden, und die von den japanischen Zollbehörden über Japans auswärtigen Handel veröffentlichten Berichte, die in englischer und japanischer Sprache erschienen sind.

Für die Darstellung der social-politischen und ähnlichen Verhältnisse nützten mir einige der schon genannten Schriften, namentlich die von Professor Dr. J. Rein, dem ich auch, unter Mitbenutzung der betreffenden Abschnitte aus Griesebach, „Die Vegetation der Erde“, sowie einiger anderer Werke, in den Schilderungen des japanischen Klimas und der geologischen Verhältnisse Japans gefolgt bin, welche den Anfang der Abschnitte über die Beziehungen des Klimas und des Bodens zur Bodenproduktion in Japan bilden.

Endlich will ich nicht unerwähnt lassen, dass auch der Bericht über „Die preussische Expedition nach Ostasien“, die „Fachmännischen Berichte über die Östereichisch-Ungarische Expedition nach Siam, China und Japan“, sowie die oben noch nicht erwähnten Reisebeschreibungen von v. Hübner, Humbert, Wernich und anderen in manchen Punkten auf meine Ansichten von Einfluss gewesen sind.

Die Eintheilung der Arbeit ergab sich aus den oben angegebenen Gesichtspunkten von selbst und es enthält danach:

Der erste Theil derselben die Schilderung der für die Produktion gleichbleibenden Factoren, nämlich der natürlichen Verhältnisse:

CAP. I. Die Beschaffenheit des Klimas und sein Einfluss auf die Bodenproduktion.

CAP. II. Die Bodenbeschaffenheit in ihren Beziehungen zur Bodenproduktion.

Im zweiten Theile kommen dann die fortwährenden Veränderungen unterworfenen wirthschaftlichen Verhältnisse Japans zur Besprechung und zwar:

CAP. III. Die socialen und wirthschaftlichen Verhältnisse Japans vor dem Jahre 1868, resp. vor den staatlichen Umwälzungen, welche die Einführung der modernen Civilisation bezweckten.

Als speciellere Aufgabe dieses Abschnittes wurde es dabei angesehen zu zeigen, wie die Eigenthümlichkeiten der japanischen Landwirthschaft,

soweit sie nicht bereits durch natürliche Verhältnisse erklärt worden waren, als ein natürliches Resultat der wirthschaftlichen Zustände im japanischen Staate aufgefasst werden müssen.

CAP. IV. Die Umwälzungen in der Organisation des Staates seit 1868, soweit sie für die Aenderung des Wirthschaftsbetriebes von Einfluss sind.

Wenn sich aus Cap. III. ergab, dass durch die vor 1868 obwaltenden Verhältnisse die Landwirthschaft genöthigt war, ohne jede Rücksichtnahme auf den Reinertrag, lediglich die Steigerung des Rohertrages der Felder im Auge zu haben, so soll Cap. IV zeigen, dass einige der staatlichen Veränderungen diese Art des Betriebes für die Zukunft unhaltbar gemacht haben, dass das Bestehen mancher andern Zustände aus früherer Zeit den Fortschritt der Landwirthschaft aber noch so gut wie unmöglich macht.

CAP. V. Der auswärtige Handel Japans.

Durch die Betrachtung des Exportes und Importes während der Zeit von 1868—1879 sollen in diesem Capitel einerseits die Fortschritte gezeigt werden, welche die moderne Kultur während der letzten Zeit in Japan gemacht hat, andererseits sollen die Mängel dargelegt werden, an welchen die japanische Produktion leidet, und endlich sollen diese Angaben den deutschen Exporteuren und Producenten ein Mittel zur Beurtheilung der ausländischen Bedürfnisse des japanischen Volkes abgeben.

Da ich bei der Bearbeitung der vorliegenden Untersuchungen leider ausserordentlich oft auf Schwierigkeiten gestossen bin, deren Beseitigung bei der Unvollkommenheit des bis jetzt zu meiner Verfügung stehenden eignen und fremden Beobachtungsmateriales unmöglich war, so gebe ich mich betreffs der Vollständigkeit meiner Resultate durchaus keinen Illusionen hin. Ich hoffe aber, dass dieselben in Hinblick auf die erwähnten Hindernisse eine milde Beurtheilung erfahren werden und würde den Zweck der Arbeit schon für erreicht ansehen, wenn die Leser und namentlich die in Japan lebenden Deutschen, die Mängel derselben durch Veröffentlichung reichlicheren Materiales ergänzen und dadurch unsere Kenntniss von der Entwicklung der so interessanten japanischen Verhältnisse erweitern würden, wie ich es durch die vorliegende Arbeit ebenfalls gethan zu haben hoffe.

CAPITEL I.

Die Beschaffenheit des Klimas und der Einfluss desselben auf die Bodenproduktion.

Die Eigenthümlichkeiten, welche das Klima Japans bietet, sind vorwiegend auf die Lage des Landes im nordöstlichen Theile des indisch-chinesischen Monsungebietes zurückzuführen, denn diese bedingt einerseits viele Aehnlichkeiten mit dem Klima der übrigen Theile desselben Gebietes, gestattet aber andrerseits viele lokale Abweichungen davon. Die Monsune haben ihrer Entstehung nach eine grosse Uebereinstimmung mit den Land- und Seewinden der heissen Zone, welche auf die Weise zu Stande kommen, dass die starke Insolation bei Tage das Land stärker erwärmt als das Meer und dadurch auf dem Lande ein Aufsteigen der warmen Luft erzeugt, an deren Stelle in horizontaler Richtung von der See her die weniger warme Luft nachströmt, während nach Sonnenuntergang das Land sich stärker abkühlt als das Meer, und die dadurch hervorgerufenen Temperatur- und Gewichtsunterschiede in den auf beiden ruhenden Luftmassen ein Abströmen der kälteren Landluft nach dem Meere hin hervorrufen. Ganz analoge Erscheinungen treten in dem indisch-chinesischen Monsungebiete nicht mit einer täglichen, sondern mit einer jährlichen Periode auf, da die Landmassen desselben, die bis nahe an den Aequator heranreichen, durchweg im Sommer eine erheblich höhere Temperatur erhalten als das Meer und im Winter, wann die Sonne über der südlichen Hemisphäre steht, der umgekehrte Fall eintritt. Es entsteht dadurch im Sommer eine starke Luftströmung von S. nach N. und im Winter eine Strömung in entgegengesetzter Richtung, beide werden aber in ihrem Verlaufe durch die Rotation der Erde in der Weise beeinflusst, dass daraus im Sommer der SW.-Monsun, im Winter der NO.-Monsun entsteht, deren im allgemeinen hierdurch vorgeschriebene Richtung hie und da durch lokale Einflüsse etwas geändert wird. Da sich die beiden Monsune mit der grössten Regelmässigkeit Jahr für Jahr wiederholen und der eine anhält bis er durch den andern verdrängt wird, so zeichnen sich die Länder des Monsungebietes durch eine nur in wenigen andern Gegenden gleicher nördl. Br. ähnlich auftretende Gleichmässigkeit des Klimas und dadurch bedingte Gleichmässigkeit der Ernteerträge aus. Es sind daher einige Theile

des Monsungebietes zum Ideal aller Vegetarianer geworden, da es die Sicherheit der Ernteerträge den Indiern gestattete, ihre ganze Volksernährung auf das Gedeihen einer einzigen Körnerfrucht, des Reises, zu basiren, deren Missrathen, wenn es ab- und zu ausnahmsweise eintritt, natürlich die fürchterlichste Hungersnoth grosser Landstriche zur Folge haben muss. Auch in Japan finden wir daher eine weit grössere Sicherheit der Ernten, als in allen andern Ländern unter gleichen Breitengraden, trotzdem Japans Lage im äusersten NO. des Monsungebietes schon viele Abweichungen von den Regeln gestattet. Von den weiter unten angegebenen Ernteergebnissen für die Zeit von 1873 bis 1878 können wir, um die Sicherheit der Ernten in Japan darzulegen, nur die Angabe der Reisernte benutzen, weil diese von Alters her am genauesten ermittelt wird und weil die zum Reisbau benutzte Fläche, da der Reis künstlich durch Bewässerung dargestelltes Sumpfland verlangt, auf dem andere Feldfrüchte nur ausnahmsweise angebaut werden können, alle Jahre annähernd gleich gross ist, während für jede andere Frucht jährlich wächselnde Flächen in Anwendung kommen können. Es betrug in ganz Japan die Ernte von enthülstem Reis:

1873	25,923,994	Koku*)	oder	46,764,293	Hektoliter
1874	25,908,910	„	„	46,737,083	„
1875	26,458,238	„	„	47,728,016	„
1876	24,743,790	„	„	44,635,323	„
1877	26,587,955	„	„	47,962,012	„
1878	25,282,538	„	„	45,607,170	„
Durchschnitt:	25,817,571	„	„	46,572,316	„

Bei einer Flächenausdehnung des Reisfeldes von 2,632,864 Cho**) oder 2,610,993 Hektar ergiebt sich hieraus ein Durchschnittsertrag von 9,806 Koku per Cho oder 17,84 Hektoliter per Hektar. Setzen wir diesen 6jährigen Durchschnitt gleich 100, so erhalten wir für die einzelnen Jahre die Werthe von:

100,4	für	1873	95,8	für	1876
100,3	„	1874	102,9	„	1877
102,5	„	1875	97,9	„	1878

woraus sich eine durchschnittliche Abweichung um 2,07 % vom mittleren Ertrage der japanischen Reisfelder ergiebt; es liegt also eine ausserordentliche Sicherheit der Ernten vor.

Der Sommer- oder SW.-Monsun, der sich auf seinem Wege aus den Tropen über die stark erwärmten Wassermassen des grossen Oceans reich mit Wasserdampf beladen hat, so dass die relative Feuchtigkeit der Luft im Sommer und Herbst meist über 80 % beträgt, weht von April bis September und führt den japanischen Feldern während der ganzen Vegetationszeit der Pflanzen reichliche Regenmengen zu. Die Vertheilung der Sommerregen ist derart, dass der japanische Landwirth nie eine längere

*) 1 Koku = 10 To = 100 Sho = 1000 Go = 10,000 Yaku = 180,3907 Liter.
**) 1 Cho = 10 Tan à 300 Tsubo à 36 Quadrat-Shaku = 9917,355 Quadratmeter.

Dürre zu befürchten hat: in Mittel-Japan sind nach Rein zwei Hauptregenzeiten von je etwa 6wöchentlicher Dauer zu unterscheiden, deren Hauptabschnitte auf den Juni und den September entfallen, während die dazwischenliegende heisseste Jahreszeit etwas weniger Regen erhält. Wie gross die Regenmenge Japans ist, kann leicht aus der pag. 10 beigefügten Zusammenstellung von meteorologischen Beobachtungen ersehen werden; derselben Quelle, aus welcher jene Zahlenangaben stammen, entnehmen wir aber auch der rascheren Uebersicht halber die folgenden Angaben:

Niederschläge in Millimetern.

	April bis Sept.	Okt. bis März.	Jahr.
Tokio	1054,3	606,7	1661
Yokohama . . .	1161.0	633,0	1794
Osaka	665,0	389,0	1054
Nagasaki . . .	905,0	307,0	1212
Hakodate . . .	732,0	585,7	1318
Sapporo . . .	466,0	687,0	1053

Zum Vergleiche setzen wir aus van Bebbers Regentafeln die Niederschlagsverhältnisse von

Halle a. S. . . .	298,3	229,9	528,2

dazu. In den grossen Regenmengen und der hohen Temperatur, welche der Sommer-Monsun nach Japan bringt, namentlich aber in den ersteren, liegt unter anderem der Grund für das Auftreten mancher Gewächse, welche eigentlich der tropischen Zone angehören und die sich bis nach Japan verbreiten konnten, weil sie weniger die tropische Hitze des ganzen Jahres, als die tropischen Regenmengen während ihrer Vegetationszeit beanspruchen. Es gehören zu diesen namentlich das Bambusrohr, welches in Mitteljapan noch bis zu 20 Meter Höhe bei ca. 12 Centimeter Durchmesser des Schaftes in einem Sommer emporschiesst und in einer Zwergform selbst noch auf den Kurilen vorkommt; dann aber auch eine Palme *(Chamaerops excelsa)* und die vielfach als Zierpflanzen gefundenen Bananen, welche selbst bei Tokio der Landschaft vielfach eine fast tropisches Aussehen verleihen. Auch das Vorkommen von *Cycas revoluta* auf Kiusiu, das des Kampherbaumes in den südlichen Provinzen, die prächtige Entwicklung der Camellienbäume, der Anbau des Zuckerrohres und die Möglichkeit der fast in ganz Japan bis zu 40⁰ nördl. Br. verbreiteten Kultur des Theestrauches *(Thea viridis)*, welcher zu seinem Gedeihen sehr grosse Regenmengen während des Sommers und gleichzeitig einen Standort verlangt, der ein schnelles Wiederabtrocknen des Bodens gestattet, und noch manche andre Eigenthümlichkeiten der japanischen Vegetation finden ihre Begründung in dem wohlthätigen Einflusse des Sommermonsuns, der den ganzen Sommer hindurch das Land in ein grosses Treibhaus verwandelt.

Es mag an dieser Stelle gleich noch die Bemerkung Platz finden, dass das ebengeschilderte Sommerklima Japans das Land darauf hinweist, als Handelsgewächse dieselben Pflanzen zu bevorzugen, welche in dem

Uebersicht über die klimatischen

Zusammengestellt nach den Tabellen

		Januar	Februar	März	April
Hakodate. 41° 46′ N. Br., 140° 45′ O. Gr.	Temperatur n. Cels.	-2,6	-1,5	1,7	6,8
Beobachter: *Albrecht, Kosterhof, Blakiston.*	Rel. Feuchtigk. in %	77,5	77,1	80,2	77,2
Dauer der Beobachtung: 9 Jahre.	Niederschläge mm	151,4	57,4	56,9	63,6
Niigata. 37° 55′ N. Br., 139° 10′ O. Gr.	Temperatur n. Cels.	0,88	0,89	4,49	11,59
Beobachter: Consul *Leysner.*					
Dauer der Beobachtung: 5 Jahre (1870—1874).					
Tokio. 35° 40′ N. Br., 139° 47′ O. Gr.	Temperatur n. Cels.	2,15	2,9	5,7	10,16
Beobachter: *Knipping.*	Rel. Feuchtigk. in %	67,88	63,13	69,17	70,87
Dauer der Beobachtung: 5 Jahre (1873—1877).	Niederschläge mm	58,1	63,1	135,0	91,2
Osaka. 34° 20′ N. Br., 135° 19′ O. Gr.	Temperatur n. Cels.	4,1	6,5	9,6	13,9
Beobachter: *Dr. Gratama.*	Relat. Feuchtigk. %	70,0	68,0	68,0	76,0
Dauer d. Beob.: 1 Jahr (Dec. 1869 b. Jan. 1871).	Niederschläge mm	36,0	37,7	38,8	93,9
Nagasaki. 32° 44′ N. Br., 129° 42′ O. Gr.	Temperatur n. Cels.	5,6	6,4	9,5	14,6
Dauer der Beobacht.: 10 Jahre (1845—1855).	Rel. Feuchtigk. in %	77,0	75,0	75,0	76,0
	Niederschläge mm	26,9	59,0	89,4	280,3
Nafa (Riukiu-Inseln). 26° 13′ N. Br., 128° 44′ O. Gr.	Temperatur n. Cels.	16,1	15,7	17,9	20,4
Beobachter: *Furet* (Dec. 1856 bis Sept. 1858).					

südlichen Theile der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika besonders gut gedeihen, denn mit diesen (Mississippi, Louisiana, Florida etc.) theilt Japan die hohe Temperatur, die Regenmenge und den langsamen Uebergang des Sommers in den Winter. Die hiermit gemeinten Feldfrüchte sind namentlich der Reis, das Zuckerrohr, die Baumwolle, der Tabak und der Mais; es wird von denselben der Reis in grosser Ausdehnung angebaut, der Anbau von Zuckerrohr lässt sich wahrscheinlich nicht mehr erheblich ausdehnen, in der Erzeugung von Baumwolle, Tabak und Mais dagegen würde Japan sicherlich bequem 10, ja vielleicht 100 mal mehr leisten können, als zur Zeit, und aller Wahrscheinlichkeit nach werden diese Gewächse in der Zukunft das Aufblühen und die Umgestaltung der japanischen Landwirthschaft bedingen. Aber nicht nur als Vorbild, sondern auch als warnendes Beispiel sollten die genannten Landstriche den Japanern dienen, denn alle die vielfach wiederholten Versuche, dort den Weinbau einzuführen, scheiterten bekanntlich daran, dass die Nässe des Sommers der Weinblüthe, sowie der Reife der Trauben sich als schädlich erwies, so dass man endlich davon abstehen musste, europäische Reben zu kultiviren. Man schiebt dies Missrathen des Weines jetzt allerdings direkt zunächst auf den häufigen plötzlichen Temperaturwechsel, welchem die genannten Staaten unterworfen sind (cf. Griesbach, „Die Vegetation der Erde“, II. pag. 251);

Verhältnisse von Japan.

n Rein's „Japan“.

Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr	Winter	Frühlg.	Sommer	Herbst
11,4	15,0	19,3	21,4	18,0	11,7	5,5	0,1	8,9	-1,3	6,6	18,5	11,7
86,7	91,0	78,0	87,9	81,4	83,6	78,9	89,5	82,2	88,4	81,4	85,6	81,3
62,7	175,8	76,5	211,6	141,2	120,4	109,9	89,7	1317,1	291,5	183,2	463,9	371,5
16,80	20,59	25,60	26,39	21,91	16,30	9,43	4,08	13,10	1,95	10,78	24,50	15,79
13,53	20,54	25,10	26,95	17,12	11,77	6,92	4,90	12,34	3,48	9,86	24,20	11,94
76,17	81,20	82,33	80,94	85,38	78,89	73,19	69,74	75,07	67,03	72,10	81,72	79,35
138,3	202,2	134,2	151,4	337,1	191,3	85,0	74,2	1661,1	195,4	364,5	467,8	613,4
17,5	22,7	26,0	27,2	24,4	19,1	13,6	7,9	16,0	6,2	13,7	25,3	19,0
73,0	90,0	77,0	80,0	81,0	87,0	79,0	70,0	76,2	69,0	72,0	82,0	82,0
129,2	72,5	126,7	86,9	144,8	172,5	67,0	36,5	1053,8	121,5	261,9	286,1	384,3
18,6	21,7	26,2	27,3	24,2	18,1	12,6	7,0	16,0	6,5	14,7	25,1	18,3
75,0	81,0	82,0	80,0	80,0	76,0	77,0	78,0	77,5	76,7	75,3	81,0	77,7
124,0	143,8	66,1	145,6	140,4	29,9	44,4	67,8	1211,6	153,7	493,7	355,5	214,7
24,1	26,3	28,6	27,7	27,0	25,5	21,0	18,3	22,4	16,7	20,8	27,5	24,5

dieser soll jedoch nur deshalb so schädlich wirken, weil durch das Uebermass von Nässe die Konstitution des Weinstockes so geschwächt wird, dass er jedem ungünstigen Einflusse unterliegt. Durch Veredlung resp. durch sorgfältige Kultur der einheimischen wilden Weinreben gelang es jedoch, Trauben zu ziehen, die wenn auch keinen dem europäischen Weine an Güte gleichen, so doch einen Wein liefern, welcher den einheimischen Bedarf mehr und mehr deckt. In Japan liegt der erste Theil dieser Verhältnisse genau so wie in Nord-Amerika. Bereits in Kämpfer's Beschreibung von Japan lesen wir, dass der Wein in Japan nicht reif und süss würde; den meisten späteren Reisenden ist dasselbe aufgefallen, und der Umstand, dass gerade unmittelbar vor der Reife des Weines, welche Anfangs Oktober (Mittel-Japan) eintritt, die Spätsommer-Regenzeit liegt, giebt auch eine hinreichende Erklärung dafür ab. Es schliesst dies natürlich nicht aus, dass wie in Nord-Amerika, so auch in Japan ausserdem noch andere bisher nicht untersuchte Umstände als direkte Ursache des Missrathens aufgefunden werden könnten. Dass 1880 bereits Anfangs Oktober in den von mir besuchten Weingärten das Laub unter dem verwüstenden Einflusse von *Oidium Tuckeri* vollständig abgestorben war, sowie dass man den durch diesen parasitischen Pilz an den Trauben veranlassten Schaden mindestens auf die Hälfte der Ernte veranschlagen musste, dürfte vielleicht als eine der direkt wirkenden

Ursachen anzusehen sein, welche, begünstigt durch das gleichzeitig dem Weinstock schädliche Klima, die Unmöglichkeit einer guten Weinernte bedingen. Trotzdem gelang es den amerikanischen Rathgebern der Regierung, welche in landwirthschaftlichen Dingen den meisten Einfluss besassen, die massgebenden Kreise derart für die Einführung des Weinbaues zu interessiren, dass es oft den Eindruck macht als erhoffe man von demselben in ein Paar Jahren eine Aenderung der ganzen Finanzlage des Staates. Obwohl die Amerikaner gerade die ersten sein konnten, die aus den Erfahrungen ihres eigenen Landes das Misslingen dieser Unternehmen hätten deuten müssen, und obwohl der Weinbedarf des Landes zur Zeit noch äusserst unbedeutend ist, so tröstet man sich doch einstweilen noch mit der wahrscheinlich vergeblichen Hoffnung, dass man es bald lernen würde Wein zu machen.

Die andre Jahreshälfte wird unter Japans Breitengraden auf dem ostasiatischen Continente durch den über die kalten und trocknen Steppengebiete von N. her streichenden Wintermonsun zu einem strengen aber wolkenlosen und trocknen Winter. Ein derartiger Einfluss des Wintermonsuns, der das Fortkommen aller oben genannten Pflanzen südlicherer Breiten verhindern würde, wird jedoch in Japan vernichtet resp. modificirt durch den Kuro-Shiwo, einen etwa bei 20° nördl. Br. beginnenden Meeresstrom, welcher bis zur Höhe von Tokio die Südostseite der japanischen Hauptinseln bespült und weiter nördlich theils nach dem Beringsmeer strömt, theils in mehr östlicher Richtung abfliessend von dem 55.—60. Parallelkreise die Küste von Nord-Amerika trifft. Südlich von der Insel Kiusiu, etwa beim 26. Parallelkreise, zweigt sich ein Arm vom Kuro Shiwo, die Tsushima-Strömung, ab, bespült die ganze westliche Küste des japanischen Reiches und verschwindet später im Ochotskischen Meere.

Diese Strömungen, deren Wasser erheblich wärmer ist als das des übrigen Meeres — es beträgt der Unterschied noch in der Breite von Tokio über 5° C., — mildern die Wintertemperatur Japans um ein Bedeutendes. Es ist dieser Einfluss namentlich an der Westküste, welche von der Strömung noch weiter nördlich getroffen wird als die Ostküste, aus den Temperaturangaben der beigefügten Tabelle zu ersehen, denn wir finden in derselben, dass das Jahresmittel für Niigata um 3,85° höher liegt als für Tokio, obwohl letzteres um zwei Breitengrade weiter südlich liegt. Wichtiger als dies ist aber der Umstand, dass bei Niigata, trotz der nördlicheren Lage die höhere Temperatur des April und Mai ein schnelleres Erwachen der Vegetation und eine frühere Aussaat des Reis und anderer Sommerfrüchte gestattet, als in Tokio. Sehr verschiedenartig gestaltet sich unter dem Einflusse des in Japan meist aus N. und NW. kommenden Wintermonsuns und der warmen Meeresströmungen der allgemeine Charakter des Winters in den verschiedenen Landestheilen, denn der an und für sich trockne Wind nimmt schon bei seinem Wege über das japanische Meer etwas Feuchtigkeit auf und trifft an der Küste mit einer durch die Verdunstung der Tsushimaströmung an Wasserdampf reich gewordenen Luftschicht zusammen.

Die Luftfeuchtigkeit wird dadurch kondensirt, das Land meist mehrere Meter hoch mit Schnee bedeckt und in dichten Nebel eingehüllt, auch wird dabei die Temperatur des Windes bedeutend gemildert, so dass das Aussehen der Winterlandschaft auf der östlichen Seite des japanischen Meeres gerade das Gegentheil ist von dem der westlichen chinesischen etc. Küste. Hat der Wintermonsun nun die Gebirgszüge im Innern des Landes überschritten und sich dabei der noch übrigen Feuchtigkeit zumeist entledigt, so trifft er die Provinzen der östlichen und südlichen Seite Japans, wenn auch nicht als ein dörrender Steppenwind, so doch stark austrocknend und Feuchtigkeit vom Lande aufsaugend, so dass diese Landestheile im allgemeinen einen trocknen, klaren, aber doch milden Winter mit wenig Schneefall haben. Wie wir schon weiter oben sagten, besitzt jedoch der Monsun in Japan durchaus nicht mehr die Stärke und Stetigkeit als in südlicheren und westlicheren Gegenden, denn es liegt dies Land an der äussersten nordöstlichen Grenze des Monsungebietes, und so sind denn auch Luftströmungen aus anderen als der jedesmaligen Monsunrichtung zu keiner Jahreszeit selten und sorgen daher z. B. dafür, dass auch der östlichen Küste Japans, durch Winde, die von der Seeseite wasserbeladen das Land treffen, im Winter mehr Regen zugeführt wird, als manchem europäischen Landestheile. Die Wasser aufsaugende Kraft des Wintermonsuns bleibt jedoch immer noch gross genug, um dort dem Winter den Charakter einer sehr trocknen Jahreszeit zu verleihen.

Dass in verschiedenen Theilen Japans die Unterschiede der Temperatur sehr gross sein müssen, kann wohl als selbstverständlich bezeichnet werden, denn das ganze Reich erstreckt sich durch 27, in seiner Hauptmasse noch durch 14,5 Breitengrade hindurch und würde die letztere Ausdehnung etwa dem Breitenunterschiede zwischen Memel und Neapel entsprechen, obwohl bei Japan ja andere, etwas südlichere Breitengrade in Betracht kommen. Die wichtigsten Details über die Temperaturverschiedenheiten finden sich in der pag. 10 beigefügten Tabelle zusammengestellt, auf welche deshalb verwiesen sein mag, und füge ich hier nur noch hinzu, dass in Japan die Unterschiede nicht ganz so schroff sind als zwischen den beiden genannten europäischen Städten, weil die weiter oben erwähnten Momente die Winterkälte erheblich abstumpfen. Trotzdem macht sich aber noch ein gewaltiger Unterschied in den Temperaturen der einzelnen Landestheile geltend, der vielen Kulturpflanzen die Verbreitung durch das ganze Reich verbietet. Wir erwähnten Einiges darüber bereits weiter oben (Palmen, Cycadeen, Kampherbaum) und haben auf den beifolgenden Karten den Versuch gemacht, die Verbreitungsgebiete einiger anderer Gewächse festzustellen, die für den japanischen Ackerbau besondere Bedeutung besitzen. Die Zahlen, welche die Grundlage für die Angaben dieser Karten abgaben, sind Uebersetzungen des Materiales entnommen, dem die 1879 zum ersten Male veröffentlichte Agrarstatistik Japans für das Jahr 1877 ihre Entstehung verdankt. Sie dürfen, da sie nicht auf individuellen Annahmen, sondern auf

umfangreichen Ermittelungen der Lokalbehörden beruhen, auf mindestens denselben Grad von Genauigkeit Anspruch machen, den derartige Angaben aus andern Ländern besitzen, denn die Ermittelung der Erntequanta durch die Lokalbehörden ist seit vielen hundert Jahren in Japan bereits Brauch und der Landbevölkerung deshalb schon lange in Fleisch und Blut übergegangen. Die Bedeutung der verschiedenen Schraffirungen ist aus der beigegebenen Erläuterung ersichtlich und machen wir hier nur noch darauf aufmerksam, dass die Ernteangaben sich stets auf den ganzen Flächenraum der betreffenden Provinz oder Provinzgruppe beziehen, dass aber innerhalb dieser Fläche oft Gebiete sein müssen, in welchen die fragliche Pflanze nicht oder nur wenig angebaut wird, so dass für viele Provinzen eine Verschiedenheit der Schraffirung richtig wäre; jedoch giebt der Totaleindruck der Karte meist einen Anhalt dafür, in welchen Theilen der Provinz eine dunklere und in welchen eine schwächere Schattirung der Wirklichkeit vermuthlich besser entsprechen würde, als die Durchschnittsfarbe der Karte. Die Angaben über den Verbreitungsbezirk erstrecken sich auf:

I. **Vierzeilige nackte Gerste** *(Hordeum nudum).* Dieselbe kommt in grösseren Mengen nirgends nördlich vom 38. Parallelkreise vor, dieser dürfte daher als ihre nördliche Grenze in Japan bezeichnet werden; ihr sehr spärliches Auftreten auch in den nördlicheren Provinzen deutet darauf, dass sie wohl, wahrscheinlich in besonders geschützter Lage, weiter nördlich noch Frucht bringen kann, dass ihre Erträge dann aber im Vergleich zur gewöhnlichen 6zeiligen Gerste, die sich überall findet, eine weitere Ausdehnung ihres Anbaues nicht mehr lohnend erscheinen lassen. Bei den Provinzen, für welche mir die Angaben aus irgendeinem Grunde ungenau erschienen, oder von denen wegen der Revolution vom Jahre 1877 keine Angaben eingegangen waren, zog ich vor, ein Fragezeichen zu machen, statt die wahrscheinlich ungenauen Angaben zur Berechnung zu benutzen.

II. **Zuckerrohr** *(Saccharum officinarum).* Zuckerrohr wird nur in wenigen Provinzen Japans in einiger Menge angebaut, gilt aber in diesen für die bestrentirende Feldfrucht, obwohl es selten eine grössere Höhe als etwa 8 bis höchstens 10 Fuss erreicht und alle Jahre neu gepflanzt werden muss, während es in tropischen Ländern ohne Neupflanzung oft 20 und mehr Ernten liefert und eine Höhe bis zu 26 oder 28 Fuss erreicht. Die Lage der Zuckerrohr bauenden Provinzen zeigt, dass diese Kultur nur in denjenigen Landestheilen Erfolg hat, die direkt vom Kuro Shiwo bespült werden und daher die häufigsten warmen Tropenregen erhalten; in andern Provinzen, auch gleicher geographischer Breite, scheint ein ausgedehnter Zuckerrohr-Anbau nicht möglich zu sein, trotzdem die mittlere Sommertemperatur von 24° C., welche das Zuckerrohr verlangt, selbst in Tokio und Niigata noch überschritten wird.

III. **Wachsbaum** *(Rhus succedanea).* Sein Verbreitungsbezirk hat, wie der des Zuckerrohrs, seine nördliche Grenze bei 35,5° nördl. Br., jedoch scheint betreffs des Standortes das Gegentheil von dem zu gelten, was wir über das Zuckerrohr sagten, denn die wichtigeren

Wachsdistrikte liegen alle im Windschattengebiete des SW.-Monsuns, also auf der vom Sommermonsun abgewendeten und daher wahrscheinlich im Sommer trockneren Seite der japanischen Inseln. Auch in den nördlicheren Provinzen zeigen unsere Quellen eine, allerdings sehr unbedeutende, Wachsproduktion, die jedoch nicht auf den Anbau von *Rh. succedanea* zurückzuführen ist; man bereitet hier vegetabilisches Wachs oder Pflanzentalg vielmehr aus den Früchten von *Rh. venicifera Rh. vernix*, *Rh. Osbekii* und vielleicht von noch mehreren andern wildwachsenden Rhus-Arten. Die Darstellungsweise des Wachses ist dieselbe wie im Süden: nachdem die Früchte 1 — 7 Jahre gelagert sind, werden sie von den Stielen befreit, gedämpft, noch heiss gepresst und das ablaufende rohe Talg dadurch raffinirt, dass man es einmal mit Holzaschenlauge und dann noch 1—2mal mit Wasser auskocht. Nach jedem Kochen wird das heisse Gemisch in ein grosses Gefäss mit kaltem Wasser entleert, das Wachs erstarrt darin krümelig, wird abgeschöpft und längere Zeit an der Sonne gebleicht. Endlich nach 2—3-maligem Auskochen und Bleichen giesst man es geschmolzen in flache Schalen und lässt es darin zu Scheiben erkalten, wie es auch bei uns in den Handel kommt, um vorwiegend zur Verfälschung von Bienenwachs zu dienen. Beiläufig sei noch bemerkt, dass *Rh. succedanea* nach japanischen Angaben nicht in Japan heimisch ist, sondern von den Riukiu-Inseln eingeführt wurde, und dass man in den Wachsdistrikten sieben Kulturformen oder Sorten des Wachsbaumes unterscheidet.

Während wir in den drei bisher aufgeführten Gewächsen Kulturpflanzen kennen lernten, die nur oder fast nur in den südlichen Landestheilen vorkommen, so sehen wir nach seinem Verkommen in dem

IV. **Lackbaume** *(Rhus vernicifera)* eine Species, deren Verbreitungsbezirk seine südliche Grenze etwa bei 35° 20′ nördl. Br. hat und sich bis in die nördlichsten Theile des Hauptlandes, der Insel Hondo, also bis 41° 30′ nördl. Br. erstreckt. Auch in diesem Falle finden wir jedoch, ausserhalb der angeführten Grenzen, zwischen dem 33. und 34. Parallelkreise, noch 3 Provinzen, in denen Lack producirt wird; doch sind die Quantitäten desselben so gering, dass sie ausser Acht bleiben können. Die Wichtigkeit, welche für Japan die Lackgewinnung hat, braucht wohl nicht noch besonders betont zu werden, denn die Qualität des japanischen Lackes ist ja jetzt weltbekannt, weniger allgemein bekannt ist es aber, dass der japanische Lack ein Naturprodukt darstellt, dessen Bereitung nur wenige und sehr einfache Operationen erfordert. Seine Gewinnung ist kurz folgende: In der Regel lässt man den Lackbaum 5 Jahre alt werden und beginnt dann im Mai damit, horizontale bis auf das Holz reichende Einschnitte in die Rinde des Stammes zu machen, die einen Abstand von etwa 36 Centimeter und eine Länge von ¼ des Stammumfanges besitzen. Sobald sich die Einschnitte mit dem zähen Safte gefüllt haben, wird derselbe mittels eines eisernen Spatels daraus entfernt, und wenn nach einigen Tagen das Ausfliessen des Saftes aufhört, werden dicht an beiden Seiten der ersten Einschnitte (oben und unten) neue gemacht.

Hiermit fährt man fort bis zum Oktober, so dass dann der ganze Stamm mit Einschnitten bedeckt ist, worauf der Baum gefällt wird. Aus den abgeschnittenen Zweigen gewinnt man dann noch einen geringeren Lack, indem man auch ihre Rinde einschneidet und die Zweigenden in Wasser setzt, worauf aus den Einschnitten noch etwas Saft austritt. Durch mechanisches Absitzenlassen trennt man den Lack in eine schwerere und eine leichtere Masse, durch Beimischung von etwas Oel von *Bignonia tomentosa* giebt man ihm einen besseren Glanz, durch Oxydation an der Luft und durch Aufgiessen eines durch Eisen gefärbten Gallnussextractes bekommt er eine braune bis tiefschwarze Farbe, durch Mischen mit mineralischen Farbstoffen (z. B. Zinnober) beliebige andere Farben etc. Genug alle Operationen zur Bereitung des japanischen Lackes sind sehr einfach, die Benutzung desselben zur Verzierung von Holzwaaren aller Art wird aber mit derselben Kunstfertigkeit betrieben wie alle ähnlichen japanischen Handwerke oder, was in Japan dasselbe und sehr nachamenswerth ist, Kunstindustriezweige.

Bei allen übrigen japanischen Kulturpflanzen ergiebt die Statistik keine so in die Augen fallende Begrenzung des Anbaugebietes, wenigstens nicht eine solche, die auf die klimatischen Einflüsse mit Sicherheit zurückzuführen wäre. Erwähnen wollen wir jedoch noch, dass die Ginseng-Erzeugung sich vorwiegend auf die Region nördlich vom 36. Parallelkreise beschränkt*) und dass der beste Tabak in den Provinzen Satsuma, Higo, Osumi, sowie im S. und NW. von Tokio vorkommt. *Convolvulus Batatas*, eines der wichtigsten Ersatzmittel der Kartoffeln, sowie die gleichem Zwecke dienende *Colocasia antiquorum*, kommen in den nördlichsten Provinzen von Hondo, in Mutsu und in Rikuchiu, gar nicht, und erst südlich vom 37. Breitengrade in grosser Menge vor. Die wichtigsten Seidendistrikte liegen zwischen dem 35. und 39. und der Baumwollenanbau kommt nur bis zum 38. Breitengrade vor. Beim Theestrauche *(Thea chinensis)* lässt sich die oft behauptete scharfe Begrenzung des Anbaugebietes in Wirklichkeit nicht nachweisen, denn wenn auch der Theebau am ausgedehntesten zwischen dem 34. und 36. Parallelkreise betrieben wird, ja wenn man die Lage der besten Theedistrikte auch vielleicht noch enger mit 34,5 bis 35,5^0 beschränken kann, so besitzt doch der Theebau in Japan überall, wenigstens aber vom 31. bis zum 40.^{0} hinauf eine solche Ausdehnung, dass man ihn nirgends innerhalb dieser Grenzen als zu unbedeutend unberücksichtigt lassen

---

*) *Panax Ginseng* besitzt eine Wurzel, die jetzt nur noch wenig in Japan, in China aber sehr viel, als Universalarzenei und Stärkungsmittel gebraucht wird. Die Pflanze wird in Beeten mit feingesiebter durchaus lockerer Erde gezogen und durch Strohdächer vor dem Zutritt des Regens wie der Sonne geschützt, sie wächst so langsam, dass die völlig ausgebildete 4½ Jahre alte Wurzel nur etwa die Grösse eines Fingers hat. Der Durchschnittsertrag pro 1 Quadratmeter Beetfläche beträgt daher nur etwa 1 Kilogramm in 5 Jahren, trotzdem ist die Ginseng-Kultur sehr rentabel, denn der Preis pro 1 Kilogramm ist etwa 8—12 Mk.

kann. Ganz anders ist es mit der Theekultur aber in China, wo ihre nördlichste Grenze weit südlicher liegt, weil die vor der Winterkälte schützende Schneedecke fehlt und die Wintertemperatur unter gleicher nördlicher Breite niedriger ist als in Japan. Bei den übrigen Kulturgewächsen lassen sich derartige durchgreifende Unterschiede nicht nachweisen; Weizen, Gerste, Reis, Soja-Bohnen, Phaseolus-Arten etc. etc. finden sich in allen Theilen Japans angebaut, und stösst ihre Kultur in keiner Provinz auf klimatische Schwierigkeiten, abgesehen davon, dass in den Thälern der Reis, auf den Gebirgen die Hirsearten prädominiren und andre derartige lokale Verschiedenheiten mehr, die als selbstverständlich betrachtet werden müssen. Aber auch auf die Kultur der allgemein in ganz Japan gedeihenden Feldfrüchte üben die durch die geographische Lage bedingten klimatischen Verschiedenheiten der einzelnen Landestheile einen grossen und ebenfalls deutlich nachweisbaren Einfluss aus. Man konnte beispielsweise unschwer auf der Industrie-Ausstellung zu Tokio 1881 an den aus allen Landestheilen eingesandten Ernteprodukten erkennen, dass die Qualität des Reises im allgemeinen von Süden nach Norden hin geringer wurde; ebenso war es mit der nackten Gerste, wogegen die gewöhnliche Gerste im S. geringer war, als im N., während andere Feldfrüchte, als Buchweizen, Hirsearten, Leguminosen, Oelsaaten aller Art etc., in allen Landestheilen gleich gut gediehen waren. Wohl noch wichtiger als der Einfluss des Klimas auf die Qualität der erzeugten Produkte ist aber jedenfalls die Abhängigkeit der Bestellungs- und Erntezeit von demselben, da hierdurch die ganze Wirthschaftsorganisation beeinflusst wird. Um hierüber Aufschluss zu erhalten, liess Verfasser auf der Reise überall, wo es Zeit und Gelegenheit gestatteten, Fragebogen ausfüllen, auf denen die in der Gegend angebauten Früchte, Art und Zeit der Düngung und Bearbeitung des Feldes, Saatzeit, Saatquantum, Erntezeit und durchschnittliches Erntequantum neben einigen unwichtigeren Angaben verzeichnet wurden. Die so erhaltenen Angaben erstrecken sich allerdings nur auf die Provinzen Shimosa (12), Musashi (16), Kodsuke (17), Shinano (18), Kai (19), Suruga (21), und in geringerer Vollständigkeit kommen dazu noch einige Notizen aus Nagasaki (64) und Hiogo (43), jedoch ergeben sich daraus immerhin schon manche Resultate von allgemeinerer Bedeutung und füge ich deshalb einen kleinen Auszug aus einigen der Fragebogen hier mit an. Es beziehen sich die nachfolgenden Angaben aber nur auf die wichtigsten Feldfrüchte und wurden aus einer grösseren Zahl von Orten folgende ausgewählt:

A. **Nagasaki** (32⁰ 44′) als wärmster Ort.

B. **Takata** (ca. 35⁰) im Kimizawa-kori, Shidzuoka-ken oder Provinz Suruga (21). Es stimmen diese Angaben mit denen aus Hiogo, die weniger vollständig vorliegen, überein, haben also auch für diese Gegend Gültigkeit.

C. **Koyatamura,** Irima-kori, Saitama-ken oder Provinz Musashi (16) ca. 35⁰ 40′. Dieser Ort liegt in der Tokio-Ebene, und es zeigt seine ganze Vegetation, wie die der Gegend von Tokio überhaupt, durchaus

nicht einen solchen südlichen Charakter, als die von B. in der Provinz Suruga, denn letztere ist eine Küstenprovinz, die vom Kuro-siwo bespült und vom Sommermonsun direkt getroffen wird, während Koyatamura durch dazwischenliegende Gebirge diesen Einflüssen entrückt ist.

D. **Nagasawa** im Kitakoma-kori, Yamanashi-ken oder Provinz Kai (19), unter dem 36 ⁰ nördl. Br. D. liegt in dem Grenzgebirge zwischen der Provinz Shinano und Kai, nicht weit vom Yatsugatake; es gedeihen daselbst keine Bataten etc. mehr, und nur schwierig, auch nicht überall, gelingt es noch, zwei Früchte in einem Jahre zur Reife zu bringen. Die Lage im Gebirge gestaltet den Ackerbau deshalb bei D. so wie er höchst wahrscheinlich in den nördlichen Provinzen allgemein sein wird.

	A.	B.	C.	D.
Reis.				
Saatzeit:	März—April.	a. *) Mai.	a. Mai	e. Mai—a. Juni
Erntezeit:	Sept.—Oct.	m. Nov.	a.—m. Nov.	e. Oct. (—a. Nov.)
Gerste.				
Saatzeit:	Nov.	a. Nov.	a. Nov.	m. Oct.
Erntezeit:	a. Mai.	e. Mai.	a. Juni.	a.—m. Juli.
Weizen, Pferdebohnen, Erbsen.				
Saatzeit:	Nov.	a. Nov.	e. Oct.	m. Oct.
Erntezeit:	Mai.	a. Juni.	m. Juni.	a.—m. Juli.
Soja hispida und *Phaseolus atsuki.*				
Saatzeit:	April oder Juni.	a. Juni.	m. Mai—a. Juni.	a. Juni.
Erntezeit:	Juli oder Oct.	m. Oct.	a. Sept.—a. Oct	e. Oct.

Hirse *(Panicum italicum* und *P. crus corvi)* wie die Bohnenarten in der Vegetationsdauer, die Saatzeit ist ebenfalls ungefähr die gleiche.

Wir sehen, dass die Temperatur, bei welcher der Reis sein Wachsthum zu beginnen vermag, bei Nagasaki bereits im März oder Anfang April eintritt, während man weiter nördlich erst später, im Falle von D. sogar erst Anfang Juni mit der Aussaat beginnen kann; die Reifezeit des Reises tritt aber nicht in demselben Verhältniss später ein, sondern sie liegt in Mittel-Japan, wo vor December noch kein Frost zu befürchten ist, im November, wo aber wie bei D. bereits Anfangs November Nachtfröste eintreten, findet die Reisernte schon früher statt. Es liegt dies allein daran, dass die Japaner viele Reissorten von verschieden langer Vegetationsdauer züchten, so dass im Süden die besseren aber spät reifenden, im Norden die geringeren aber frühreifen Sorten angebaut werden. Die Zahl der in Japan cultivirten Reisvarietäten wurde, wohl etwas übertrieben, auf 2—300 angegeben. Die Unterschiede innerhalb der zwei grossen Abtheilungen, I. Bergreis, der auf trocknen Feldern wächst, II. Sumpfreis (a gewöhnlicher, b stickstoffärmerer oder Klebreis), liegen für das Auge in der Farbe der Spelzen wie der Grannen, auch in Farbe und Gestalt des Kornes, sind aber bei weitem nicht so

*) a. bedeutet Anfang, m. = Mitte, e. = Ende.

auffällig, als die Verschiedenheiten der in Indien angebauten zahlreichen Varietäten, welche ich in der Getreidesammlung des Museums zu Bombay zu sehen Gelegenheit hatte. Bei den Winterfrüchten, Gerste, Weizen (Spelz), Pferdebohnen und Erbsen, sehen wir zunächst eine etwas kürzere Vegetationszeit der Gerste, dann macht sich aber der Einfluss der klimatischen Verschiedenheit der ausgewählten Orte sehr stark geltend beim Eintritt der Reife, denn dieselbe verspätet sich von A. nach D. hin immer mehr, so dass wir annehmen können, dass das Wintergetreide in den nördlichen Provinzen Japans reichlich zwei Monate später reift als in den südlichen Landstrichen.

Bei den Soja-Bohnen, den Phaseolus-Arten, der Hirse, sowie bei allen andern Sommerfrüchten, Wurzelfrüchte und Gemüse nicht ausgenommen, sind die Unterschiede in der Vegetationsdauer verschwindend klein, denn bei ihnen kommt hauptsächlich die in ganz Japan fast gleich hohe Sommertemperatur zur Geltung; die Zeit der Bestellung variirt aber nach der Erntezeit der Winterfrüchte etc. Betrachten wir nun die Angaben für die Winter- und Sommer-Früchte zusammen, so ist es leicht ersichtlich, dass es nur das Klima der südlichsten Provinzen bequem gestattet, zwei der Hauptfrüchte nach einander auf demselben Felde anzubauen und zwischen der Ernte der einen und der Aussaat der andern Frucht das Feld gehörig zu bearbeiten. Bei B. würde ebensowenig wie bei C. und D. im Frühjahre eine Bearbeitung des Feldes möglich sein; die Bestellung der Sommerfrüchte erfolgt bei B. gleichzeitig mit der Ernte des Wintergetreides, bei C. und D. sogar ca. drei resp. fünf Wochen früher als dieselbe. Diese Verhältnisse, die Unmöglichkeit nach einander zwei Ernten in der bei uns üblichen und natürlichsten Weise zu erzielen einerseits, und die ganz unvollkommene Ausnutzung des japanischen Sommers bei Gewinnung nur einer Ernte per Jahr, welche sich ebenfalls aus dem Vergleiche obiger Zahlen ergiebt, führten die Japaner zu dem gärtnerischen Anbau, der uns schon so vielfach geschildert worden ist und der darauf beruht, bereits vor der völligen Reife der einen Frucht eine neue Aussaat zwischen die Reihen derselben zu machen, so dass bei jeder Ernte das Land schon wieder von einer Unterfrucht besetzt ist. Diese Anbaumethode verlangt natürlich sehr weite Reihen, deren Zwischenräume sich ohne Verletzung der Pflanzen für die Aussaat vorbereiten, bearbeiten und düngen lassen. Eine Reihenweite von 50 Centimeter und mehr, wie sie in Mittel-Japan üblich ist, gestattet jedoch wohl die Ausnutzung der Wärme, Belichtung und Feuchtigkeit des ganzen Jahres, macht aber dafür die Ausbeutung der Bodenkraft um so unvollkommener, denn es kann der Erdboden zwischen so weiten Reihen durch Getreidepflanzen kaum zur Hälfte von den Wurzeln in Anspruch genommen werden, und hierin liegt ein offenbarer Nachtheil der japanischen Methode, der nur auf denjenigen Feldern beseitigt wird, auf denen im Sommer statt der Hirse etc. Gemüse, also Blatt- und Wurzel-Früchte angebaut werden, die einen weiten Stand ausnützen können. Gehen wir nun noch einmal die Angaben über Saat- und

Ernte-Zeit durch, so finden wir, dass das Klima der südlichsten Provinzen Japans (Nagasaki) es erlaubt, entweder in der bei uns gebräuchlichen Weise der Bestellung jährlich zwei Ernten, oder in der eben charakterisirten japanischen Weise mit Anwendung von Deckfrucht und Unterfrucht auch drei Ernten von demselben Felde zu gewinnen; als dritte Frucht muss allerdings, wenn zwei Getreide- oder wenigstens Körnerernten voraufgingen, eine Pflanze von kurzer Vegetationsdauer benutzt werden, etwa Buchweizen, dessen Vegetationszeit in Mitteljapan zu ca. 71—75 Tagen gerechnet wird, oder eine Gemüsepflanze. Es ergiebt sich aber aus den vorhergehenden Betrachtungen, dass es meist rentabler sein wird, sich mit zwei Ernten nach einander bei dichterem Stande der Pflanzen zu begnügen, wenn nicht beabsichtigt wird, im Sommer Gemüse zu ziehen, und im vollen Einklange hiermit massen wir bei Nagasaki die Reihenweite des Getreides vorwiegend zu 25 Centimeter, jedoch kamen auch Felder mit gegen 30 Centimeter Reihenweite und vereinzelte mit 50 Centimeter vor.

Gehen wir weiter nach Norden zu, so ist es bereits bei Hiogo und Shidzuoka angezeigt, entweder nach einander eine Frucht von kurzer und eine von langer Vegetationszeit (Raps und Hirse, oder Gerste und Gemüse resp. Buchweizen), oder die zweite Frucht bereits vor der Ernte der ersten in deren Zwischenräume zu säen, wie es meist geschieht, soweit ich es zu beobachten Gelegenheit hatte, und noch mehr wird diese Kulturmethode zur Nothwendigkeit in dem Klima der Ebene von Tokio, also wohl auch bei Niigata und ähnlich gelegenen Gegenden. Weiter hinauf in den Gebirgsthälern, resp. in denjenigen der nördlichen Provinzen, wo der Anbau von *Convolvulus Batatas* und *Colocasia antiquorum* unsicher wird und wo bereits Anfangs November Frost zu befürchten ist, beginnt der Anbau von Getreide in weiten Reihen etc., den wir schlechtweg die japanische Kulturmethode nennen wollen, gegenüber der in Deutschland üblichen einmaligen Ernte an Brauchbarkeit entschieden nachzustehen. In noch kälteren Gegenden ist es überhaupt unmöglich, die japanische Methode anzuwenden, denn die Reife des Wintergetreides tritt so spät ein, dass die eingesäete Unterfrucht nicht mehr zur vollen Entwicklung kommen kann, und der Anbau des Wintergetreides auf dem einen Felde und der des Sommergetreides auf einem andern wird zur Bedingung des Ackerbaues. Auch den letzten Fall hatte ich mehrfach zu beobachten Gelegenheit; er tritt auf in den meisten hochgelegenen Gebirgsdörfern Mittel-Japans, wird sich sicherlich in den Gebirgen des nördlichen Japans noch häufiger finden und ist vielleicht dort auch in den Ebenen vorhanden, doch fehlt es darüber an Angaben. Dass dort, wo sich in den Gebirgen Mittel-Japans die Einschränkung auf den Anbau nur einer Frucht nöthig macht, meistens die in den Thalebenen übliche Reihenweite von 50 Centimetern beibehalten wird, machte auf mich nur den Eindruck, als sei es eine aus mangelndem Verständniss gewohnheitsmässig ausgeführte, aber falsche Methode, doch kann sie auch als eine schwarze Brache des unbebauten zwischen den Getreidereihen liegenden Ackerstreifens aufzufassen sein, die in dem Düngermangel dieser ärmeren

Gegenden eine Begründung findet. Ausser den bisher angeführten Einflüssen des japanischen Klimas auf die allgemeine Anordnung des Wirthschaftsbetriebes bildet dasselbe natürlich noch für unendlich viel andre fremdartige Erscheinungen in der japanischen Landwirthschaft die Ursache und damit sicher reichen Stoff für erfolgreiche Arbeiten auf dem Gebiete der Agrikulturchemie, aus denen wohl mancher neue Gesichtspunkt auch für die Beurtheilung unserer Verhältnisse gewonnen werden könnte. Wir wollen hier nur einige besonders auffällige Einflüsse des japanischen Klimas auf die Landwirthschaft noch erwähnen. Interessant war es beispielsweise zu sehen, wie vielfach auf dem losen Dünensande der Küste, der so beweglich ist, dass er durch Hecken aus Bambus und Strauchwerk, welche in Abständen von circa 3—6 Meter rechtwinklig zur Richtung des Wintermonsuns angelegt waren, vor dem Fortfliegen geschützt werden musste, von den Japanern noch mit gutem Erfolge Weizen und Pferdebohnen gebaut wurden, also Früchte, die bei uns einen schweren thonigen Boden zu ihrem Gedeihen verlangen. Es erklärt sich dies natürlich einfach durch die Häufigkeit und Intensität der Regen Japans, denn es beweist ja auch der Umstand, dass beide Früchte in dem feuchten Inselklima Englands mit sandigem Lehmboden vorlieb nehmen, dass nicht ein schwerer Boden, sondern nur ein nicht trockner Standort für dieselben Bedürfniss ist. Ebenso aber wie in diesem Falle die ungünstige Beschaffenheit (zu grosse Durchlässigkeit und Trockenheit) des Sandbodens durch die japanischen Regen gemildert wird, so tritt auch die zu grosse Strenge und Trägheit des Thonbodens in Deutschland dort nicht so nachtheilig auf, denn die Wärme und Feuchtigkeit des Sommers begünstigen die Humusbildung im Boden ausserordentlich, und es ist ja bekannt, dass der Thon seine zähe Beschaffenheit durch eine Mischung mit Humussubstanzen verliert und selbst beim Eintrocknen, statt zu einer steinharten rissigen Masse, zu einer bröckligen, leicht stäubenden Substanz wird. Sicherlich ist der durch klimatische Verhältnisse hervorgerufene hohe Humusgehalt der meisten japanischen Ackerböden, jedoch in anderer Richtung, nicht ohne Einfluss auf die Landwirthschaft geblieben: er dürfte z. B. die Methode, das Getreide in weiten Reihen anzubäuen, wenn auch nicht bedingt, so doch wesentlich unterstützt haben, denn es wurde von mehreren Seiten versichert, dass das Wintergetreide in Japan auswintere, wenn die Reihen desselben so eng gezogen würden wie in Europa. Ohne dies nun für alle Fälle als richtig anerkennen zu wollen, erscheint es mir doch sehr leicht möglich unter Berücksichtigung der eigenthümlichen Art, in welcher dort das einem jeden Fremden auffällige „Auffrieren“ des Bodens eintritt. Diese Erscheinung, von den Japanern Shimobashira genannt, besteht darin, dass eine dünne Erddecke durch darunter sich bildende bis 5 Centimeter lange Eisnadeln nach jedem Nachtfroste in die Höhe gehoben wird; kommt es bei Tage nicht zum Thauen, so wiederholt sich das Schauspiel in den folgenden Nächten wieder, und man findet nicht selten drei bis vier derartige Eisnadelsysteme

über einander mit dazwischen festgefrorenen dünnen Erdstreifen. Einem jeden Landwirthe dürfte diese Erscheinung auch in Deutschland namentlich an schattigen Waldesrändern und auf sehr humusreichen Feldern schon dann und wann vorgekommen sein, aber nicht annähernd in der Allgemeinheit und Stärke als in Japan. Der Umstand, dass der Japaner ein eigenes Wort dafür gebildet hat und dass dies Auffrieren des Bodens schon zu einigen Abhandlungen darüber Veranlassung gegeben hat, in denen es als eine specielle Eigenthümlichkeit des japanischen Winters dargestellt wird*), dürfte wohl als Bestätigung dafür gelten. Bei dem Anbau des Getreides in weiten Reihen mit einer dazwischen liegenden Furche muss sich aber die Bodenfeuchtigkeit, welche von dem Humus in grosser Menge festgehalten wird, beim Froste nach der Furche hinziehen, dort friert der Boden in die Höhe und es geschieht den Pflanzen kein weiterer Schade; aus demselben Grunde wird ja auch bei uns empfohlen, auf Böden, welche zum „Auffrieren“ oder „Aufziehen“ neigen, nach der Bestellung des Wintergetreides zwischen den Drillreihen mittels der Hackmaschine eine Vertiefung zu machen um das Auswintern des Getreides zu vermeiden, es ist dies offenbar ein ganz analoges Verfahren, als wenn der Japaner das Getreide in weiten Reihen mit dazwischenliegender Furche bestellt.

Auch bei der eigenartigen japanischen Düngungsweise hält es nicht schwer zu erkennen, wie dieselbe durch die Besonderheiten des japanischen Klimas in ihrer Ausbildung beeinflusst worden ist. Die vorwiegende Verwendung von stark verfaulten Düngemitteln in flüssiger Form, zur Saat oder während der Vegetation gegeben, die allgemein verbreitete Methode mit Holz-, Gras- und Strohasche zu düngen, das Auffüttern der Pflanzen mit häufig aber stets in kleinen Dosen gegebenen Düngungen, wird auf den leichtesten wie auf den schwersten Bodenarten in gleicher Weise ausgeführt, und es liegt der Gedanke nahe, dass in dem Klima Japans ein Grund dafür liegen müsse. Durch das Verfaulen wie durch das Verbrennen werden die im Düngemittel enthaltenen Pflanzennährstoffe mineralisirt und leicht löslich gemacht, aber es geht dabei im ersteren Falle ein beträchtlicher Theil, im letzteren Falle die Gesammtmasse der organischen Substanz und des darin enthaltenen Stickstoffes verloren; trotz dieses Verlustes, trotz des Arbeitsaufwandes, welchen beide Operationen dem Japaner machen**), zieht er es vor, seine Düngestoffe erst so zu präpariren und nicht direkt

---

*) Mittheilungen der deutschen ostasiatischen Gesellschaft, Band I, Heft IV., pag. 2 und ebendaselbst Heft 12, pag. 70.

**) Selbst die Darstellung von Gras- oder Strohasche kostet einen ziemlichen Zeitaufwand, denn der Japaner steht neben dem glimmenden Haufen und begiesst ihn fortwährend mit Wasser. „Damit die organische Substanz bei möglichst niedriger Temperatur verkohlt wird, weil sonst die Silicate und Phosphate zusammensintern resp. schmelzen und dadurch Pflanzennährstoffe eingehüllt, unverbrennlich und unlöslich werden“, — so würde etwa die bekannte Vorsichtsmassregel der Einhaltung einer möglichst

auf das Feld zu bringen. Auch liegt es ja weit näher und ist mit weit weniger Arbeits- und Zeitverlust verbunden, den Dünger nur nach grösseren Zeitabschnitten auf das Feld zu bringen, als eine jede Pflanze 3—4mal damit zu begiessen; trotzdem macht sich der Japaner alle diese Umstände und Arbeiten, welche sich in unserm Vaterlande nicht lediglich aus wirthschaftlichen Gründen, sondern auch deshalb verbieten, weil sie eine Verschlechterung der Ernte gegenüber den bei unserer Düngungsmethode erzielten Erträgen herbeiführen würden, wie ja schon vielfach bewiesen ist. Der japanische Landwirth, welcher die Darstellung seines Grasaschedüngers mit solchem Raffinement ausführt, würde sich jene Arbeiten kaum auferlegen, wenn nicht tausendjährige Erfahrung ihre Nützlichkeit bei dem japanischen Klima gezeigt hätte. Vielleicht dürften jedoch die folgenden Betrachtungen eine Erklärung dafür abgeben. Es liegen leider bisher noch keine Untersuchungen darüber vor, wie gross die Menge des gebundenen Stickstoffes ist, welcher in Japan durch den Regen dem Boden aus der Atmosphäre zugeführt wird; da aber Japans Temperatur höher ist als die von Deutschland, England oder Frankreich, wo derartige Untersuchungen schon häufig ausgeführt wurden, so dürfen wir erwarten, dass in Japan die Vorgänge in der Atmosphäre sowie im Boden, welche den freien Stickstoff in Amoniak und salpetrige Säure überführen, wahrscheinlich einen grösseren, mindestens aber den gleichen Effekt haben werden, als in Europa. Da ferner konstatirt ist, dass die Menge des gebundenen Stickstoffes, welche aus der Atmosphäre in den Boden gelangt, ungefähr mit der Menge der Niederschläge steigt, und da die jährliche Regenmenge von Japan die Europas weit übersteigt, so können wir mit Sicherheit annehmen, dass die Natur den japanischen Feldern eine weit grössere Stickstoffdüngung zuführt als den europäischen, welche etwa den dritten Theil des zur Produktion der Ernten nöthigen Stickstoffes aus der Atmosphäre erhalten. Hierdurch würde es sich erklären, dass der japanische Landwirth, wenn er auch nicht ganz ohne Stickstoffdüngung wirthschaften kann, derselben doch nicht den gleichen Werth beizumessen braucht als der Europäer. Regenüberfluss ist auch jedenfalls einer der Hauptgründe für die Häufigkeit schwacher Düngungen, wie sie der Japaner seinen Feldern giebt, denn es müssen die japanischen Regen die gelösten oder schwach absorbirten Nährstoffe relativ schnell dem Untergrunde zuführen und dadurch dem Bereiche der Pflanzenwurzeln entziehen. Ein solches Auswaschen der Düngertheile wirkt aber natürlich ungünstiger auf das Pflanzenwachsthum, wenn eine starke Düngung dem Einflusse des Regens lange Zeit ausgesetzt ist, als wenn schwache Düngungen in kurzen Zwischenräumen den Pflanzen dargeboten werden. Auch lassen diese Regenverhältnisse

---

niedrigen Temperatur bei der Darstellung von Gramineenaschen für analytische Zwecke erläutert werden. Der japanische Bauer wendet diese Vorsicht aber sicher nicht aus chemischen Gründen an, sondern weil er von so dargestellter Asche der besten Wirkung sicher ist.

für die dort übliche Düngung mit stark abgefaulten Substanzen eine weitere Rechtfertigung und Begründung zu, denn es ist bekannt und z. B. bei dem Alexander Müller'schen Desinfektionsverfahren auch schon praktisch zur Benutzung gekommen, dass der Boden die Pflanzennährstoffe um so besser absorbirt und vor der Auswaschung schützt, je einfacher die Zusammensetzung ihrer Moleküle ist. Bei dem genannten Desinfektionsverfahren, wie bei der japanischen Düngerbereitung, wird diesem Umstande Rechnung getragen und die Spaltung der in dem Dünger vorkommenden Substanzen vermittels Gährung oder Fäulniss angestrebt, so dass möglichst einfache Verbindungen entstehen, die dann leichter vom Boden festgehalten und besser durch die Pflanzen verwerthet werden können. Auch der Umstand, dass es bei der Intensität des japanischen Pflanzenwachsthums im Sommer vielleicht vortheilhaft sein mag, den Gewächsen während der Vegetationszeit dann und wann direkt assimilirbare Nährstoffe in löslicher Form zuzuführen, weil dieselben, wenn sie erst mehr vertheilt und fester vom Boden absorbirt sind, das grosse Nährstoffbedürfniss nicht schnell genug befriedigen können, mag die japanische Düngungsweise mit veranlasst oder begünstigt haben; der Umstand, dass der letztere Grund auch unsere Gemüsegärtner zur gleichen Art der Verwendung von Latrinenstoffen veranlasst hat, dürfte wohl für die Richtigkeit dieser Ansicht sprechen.

Auch einige direkt ungünstige Einwirkungen des Klimas auf die japanische Landwirthschaft wollen wir hier nicht unerwähnt lessen; es gehört hierhin zunächst z. B. das Hinderniss, welches die Regelmässigkeit starker Winde aus gleicher Richtung der Wiederbewaldung der Gebirge entgegensetzt, wo dieselben durch das bisher gedankenlos betriebene Abholzen einmal kahl geworden sind. Recht deutlich tritt dieser Einfluss des Sommermonsuns, um einen bestimmten Fall anzuführen, hervor am Hakone-See; betrachtet man nämlich denselben vom Dorfe Hakone, also vom südlichsten Ende aus, so erblickt man fast nichts als kahle, baumlose Ufer, die Berge gewähren denselben verwahrlosten Anblick, als die meisten Gebirgspartien im Innern des Landes; von dem entgegengesetzten Ende jedoch erscheinen die auf beiden Seiten steil an den See herantretenden Bergrücken alle gut bewaldet, denn die vor dem Südwinde geschützten Bergseiten, welche man von hier erblickt, sind alle mit theilweis recht gutem Holzbestande bedeckt. Auch die Trockenheit des Winters schadet der Landwirthschaft und speciell dem Gedeihen der Wälder sehr erheblich, denn die Winter für Winter die Hara (Grasfläche, eigentlich Blumenfeld) durchfliegenden Brände, welche theils absichtlich angelegt werden, um das abgestorbene manneshohe Gras zu beseitigen, theils in Unvorsichtigkeiten bei der Grasasche-Darstellung ihre Ursache haben, verhindern jedes Aufkommen einer neuen Baumvegetation. Der Anblick einer jeden Hara giebt hierfür den Beweis, denn es finden sich unter den auf den Grasflächen oder an deren Rändern stehenden Bäumen ausserordentlich viel abgestorbene Exemplare, und soviel wir auch davon näher betrachteten, es war selten einer dabei,

der nicht so erhebliche Brandschäden aufgewiesen hätte, dass man wohl berechtigt war, in ihnen den Grund für das Eingehen des Baumes zu suchen. Unter den die Landwirthschaft schädigenden Seiten des japanischen Klimas wollen wir auch noch der grössten Landplage Japans, der fürchterlichen Wirbelstürme oder Taifune gedenken, welche regelmässig mit wolkenbruchartigen Regengüssen auftreten, Ueberschwemmungen hervorrufen, die Bewässerungsanlagen zerstören und dadurch auf ihrem ganzen Wege der Landwirthschaft bedeutenden Schaden zuzufügen pflegen. Schliesslich wollen wir auch einen Umstand nicht unerwähnt lassen, der für die japanische Landwirthschaft eine grosse Wichtigkeit erlangen wird, sobald der Grossbetrieb daselbst eingebürgert ist. Es ist bekannt, dass die englischen Landwirthe deshalb erheblich billiger wirthschaften können als die deutschen, weil das dortige Klima, der höheren Wintertemperatur wegen eine kürzere Pause in der Ausführung der Feldarbeiten nöthig macht als bei uns, was zur Folge hat, dass der deutsche Landwirth dieselbe Menge der Feldarbeiten in kürzerer Zeit liefern muss als der Engländer und deshalb eine grössere Zahl Pferde oder Ochsen das ganze Jahr hindurch zu halten gezwungen ist als dieser. Sobald nun der japanische Landwirth lernen wird, mehr auf die Erhöhung des Gewinnes aus seinem Wirthschaftsbetriebe zu sehen als jetzt, so muss nothwendiger Weise ein erheblicher Vortheil gegenüber der europäischen Landwirthschaft darin erblickt werden, dass im grössten Theile Japans des Frostes wegen keine erhebliche Unterbrechung der Feldarbeiten einzutreten braucht; nur die nördlichsten Provinzen und diejenigen der Westküste, in welchen, wie oben erwähnt, der Schnee sehr hoch und lange liegen bleibt, sind in dieser Hinsicht ungünstig situirt.

Geographische Verbreitung einiger Kulturgewächse,

welche nicht in allen Theilen Japans angebaut werden.

Namen der Provinzen und Nummern derselden auf den Vegetationskarten.	Karte I. Ernte von nackter Gerste in Hektolitern	Karte II. Ernte von Zucker-Rohr in Meter-Ctrn.	Karte III. Wachs-Produktion in Kilogramm	Karte IV. Lack-Produktion in Kilogramm
	auf je 100 Hektar der Feldfläche.			
1. Mutsu	—	—	—	203
2. Rikuchiu	1,84	—	3,6	—
3. Rikuzen	—	0,4	—	—
4. Ugo	—	—	0,6	125
5. Uzen	—	—	0,6	—
6. Iwaki	1,84	—	—	—
7. Iwashiro	—	—	2,4	30
8. Echigo	—	0,1	1,8	132
9. Sado	—	—	24.8	79
10. Shimotzuke	7,36	—	—	996
11. Hitachi	16,56	—	—	164
12. Shimosa	16,56	—	—	—
13. Kadzusa	16,56	0,2	—	—

Namen der Provinzen und Nummern derselben auf den Vegetationskarten.	Karte I. Ernte von nackter Gerste in Hektolitern	Karte II. Ernte von Zucker-Rohr in Meter-Ctrn.	Karte III. Wachs-Produktion in Kilogramm	Karte IV. Lack-Produktion in Kilogramm
	auf je 100 Hektar der Feldfläche.			
14. Awa	16,56	—	—	—
15. Sagami	16,56	—	—	128
16. Musashi	16,56	—	—	—
17. Kodzuke	5,52	—	—	46
18. Shinano	—	—	—	—
19. Kai	—	—	—	537
20. Idzu	66,24	—	—	—
21. Suruga	66,24	153,4	—	—
22. Totomi	27,60	189,1	—	—
23. Mikawa	75,44	0,7	—	—
24. Owari	75,44	0,6	—	—
25. Mino	—	—	0,6 (?)	148
26. Hida	—	—	0,6 (?)	148
27. Echiu	9,20	—	—	—
28. Noto	—	—	—	—
29. Kaga	—	—	—	286
30. Echizen	—	—	4,8	214
31. Wakasa	—	—	17,0	—
32. Omi	—	—	—	—
33. Iga	276,00	—	—	—
34. Ise	276,00	—	—	—
35. Shima	44,16	—	—	—
36. Kii	—	—	450,9	38
37. Yamato	316,48	0,4	—	(?)
38. Kawachi	316,48	61,4	—	—
39. Idzumi	316,48	124,9	—	—
40. Yamashiro	218,96	—	—	—
41. Tango	—	—	172,7 (?)	—
42. Tamba	6,0 (?)	—	—	(?)
43. Setsu	662,40	—	10,3	—
44. Awaji	53,36	—	—	—
45. Harima	369,84 (?)	1,2 (?)	–	—
46. Tajima	—	—	(?)	—
47. Inaba	—	—	26,6	—
48. Hoki	—	—	1,8	—
49. Oki-Inseln	—	—	37,6	—
50. Idzumo	—	0,2	37,6	—
51. Iwami	73,60	—	431,5	—
52. Nagato	—	—	315,1	—
53. Suwo	—	—	315,1	—
54. Aki	294,40	51,4	4,8	32
55. Bingo	309,12	—	—	—
56. Bichiu	208,76	—	—	—
57. Mimasaka	498,64 (?)	—	—	—
58. Bizen	498,64 (?)	49,0	—	—
59. Sanuki	217,12	—	—	—
60. Iyo	128,80	100,0	997,5	34
61. Tosa	259,44	219,7	29,1	—
62. Awa auf Shikoku	233,68	—	—	99
63. Bungo	270,48	4,9	294,5	—

Namen der Provinzen und Nummern derselben auf den Vegetationskarten.	Karte I. Ernte von nackter Gerste in Hektolitern	Karte II. Ernte von Zucker-Rohr in Meter-Ctrn.	Karte III. Wachs-Produktion in Kilogramm	Karte IV. Lack-Produktion in Kilogramm
	auf je 100 Hektar der Feldfläche.			
64. Buzen	423,20	—	1025,4	—
65. Chikuzen	228,16	—	1419,9	—
66. Chikugo	261,28	23,8	962,3	—
67. Hizen	287,04	18,3 (?)	898,1	—
68. Iki	287,04	—	—	—
69. Tsushima	287,04	—	—	—
70. Higo	305,44	73,7	208,5	—
71. Satsuma	—	—	—	—
72. Osumi	—	—	—	—
73. Hiuga	—	—	—	—

CAPITEL II.

Die Bodenverhältnisse Japans und ihr Einfluss auf die Bodenproduktion.

Japans Oberfläche hat fast überall einen durchaus gebirgigen Charakter, und es findet diese Thatsache darin einen annähernden Ausdruck, dass, während im Jahre 1877 die Flächenausdehnung des ganzen Landes zu 38,243,640 Hektar angegeben wurde, dieselbe Quelle (Agrarstatistik des Nai-Musho) nur 4,508,482 Hektar Ackerland angiebt; letzteres betrug also nur **11,8** % des ganzen Landes. Stellen wir diesen Zahlen Vergleichs halber die entsprechenden Angaben für den Gebietsumfang des Königreichs Preussen gegenüber*), so beträgt das gesammte Areal 34,823,420, dagegen das Wein- und Ackerland 17,435,605 Hektar, oder 50,7 % davon, also verhältnissmässig 4mal mehr als in Japan. Für einige andre europäische Staaten finden wir in den Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik 1880, I, p. 316, eine von Professor Dr. Conrad verfasste Zusammenstellung der entsprechenden Angaben für die Mitte der siebziger Jahre, der wir folgende Zahlen entnehmen:

	Acker-, Garten- und Weinland in % der Ges.-Fläche	
Deutschland	48,8	
England und Wales	37,6	29,4
Schottland	17,2	
Irland	26,5	
Frankreich	54,8	
Russland (incl. Finnland)	19,0	
Oesterreich	34,4	
Italien	40,8	
Schweden	5,8	
Norwegen	0,7	
Schweiz	15,2	

Es ist dies Verhältniss jedoch nicht direkt als ein Maassstab für die gebirgige Natur der Länder zu betrachten, denn einerseits z. B. ist

*) „Ergebnisse der Ermittlung der landwirthschaftlichen Bodenbenutzung und des Ernteertrages im preussischen Staate im Jahre 1878.“

bei weitem nicht alles ebene Land in Preussen auch Acker, und andrerseits sind in Japan vielfach Berghänge zum Ackerbau benutzt, die ihrer Steilheit wegen in Preussen kaum dazu verwendet sein würden, aber auch dort ist so manche ebne Fläche nicht mit zur Kultur herangezogen, jedenfalls können wir aber kaum annehmen, dass das Verhältniss hierdurch zu Gunsten Japans verschoben würde. Ungunst des Klimas wie in Norwegen und Schweden können wir aber in Japan nicht mit als Grund für den geringen Procentsatz des Ackerlandes annehmen, sondern müssen denselben vorwiegend der gebirgigen Oberfläche zur Last schreiben.

Diese und die Häufigkeit der Niederschläge bedingen es, dass das Land von einem dichten Netze von Bächen und Flüssen durchzogen ist, welche jedoch mit wenigen Ausnahmen keinen schiffbaren Unterlauf besitzen, sondern meist als reissende Gebirgswässer das Meer erreichen. Einige der grösseren Flüsse, welche an ihrer Mündung durch ebnes Land fliessen, werden allerdings auf kurze Strecken durch grössere Lastschiffe, in der Neuzeit sogar durch kleine Dampfer, befahren, sonst ist der Güterverkehr auf den japanischen Flüssen, wo überhaupt, aber nur auf kleinen flachen Booten mit etwa 20 Centner Tragfähigkeit (natürlich auch etwas weniger oder mehr je nach den lokalen Umständen) möglich und durch Stromschnellen so gefährlich und schwierig gemacht, dass die Mehrzahl dieser kurzen Wasserstrassen nur wenige Vortheile vor den ausserordentlich unvollkommenen Landstrassen voraus hat. Um so gröser ist aber der Nutzen, welchen die Bodenkultur Japans direkt aus dem Reichthum des Landes an kleinen Wasserläufen zieht, denn dieselben werden sämmtlich in ausgiebigster Weise zur Herstellung von sumpfigen Feldern für den Reisbau benutzt. Die socialen und wirthschaftlichen Verhältnisse des mit dem Jahre 1868 abgeschlossenen japanischen Mittelalters mögen wohl die Ursache dafür sein, dass dem Durchschnitts-Japaner der Gedanke einer Ansiedelung an Orten, welche den Reisbau überhaupt nicht gestatten, als etwas Unfassbares erscheint, so dass er sich nur schwer zu einem ausgedehnten Anbau trockener Felder entschliesst und diese im Vergleich mit dem Reisfelde auch ziemlich stiefmütterlich behandelt. Mehr als in den meisten anderen Ländern ist es daher in Japan auffällig, wie sich der Ackerbau zur Seite der Flüsse und Bäche ausdehnt; selbst in engen Gebirgsthälern und Schluchten findet man die Thalsohle, bis hoch hinauf in die Nähe der Pässe, in terrassenförmig angelegte Felder verwandelt, wenn ein das ganze Jahr hindurch fliessendes Wasser von Natur vorhanden ist, oder durch Anlage von Sammelteichen künstlich beschafft werden kann, und nicht selten finden sich auf diese Weise Schluchten bebaut, welche so steil sind, dass bei nur wenige Meter Flächenausdehnung der einzelnen Terrassen der Höhenunterschied derselben mehrere Fuss beträgt. Andererseits sieht man Theile der fruchtbarsten und commerciell bestgelegenen Ebenen als unbewohnte Wildniss daliegen, wenn sie sich nur wenige Meter über das Bewässerungsgebiet des nahen Baches oder Flusses erheben. In

meilenweiter Ausdehnung findet sich beispielsweise derartiges Land in der Kuwanto-Ebene (sprich Kanto), selbst nur wenige Meilen von der Hauptstadt Tokio entfernt, sowohl an der bedeutendsten Landstrasse Japans, dem Nakasendo und in dessen Nachbarschaft gelegen, als auch namentlich östlich von Tokio, in der Provinz Shimosa und ihrer Umgebung. Ich wunderte mich deshalb bei meinen Reisen anfangs sehr darüber, weshalb zu den jetzt überall sichtbaren Bestrebungen der Regierung, europäische Wirthschaftsweise einzuführen, meistens Lokalitäten gewählt wurden, welche vom Verkehre entfernt und hoch in den Gebirgen gelegen sind, da doch in unmittelbarer Nähe der Hauptstadt noch so viel wenig oder gar nicht ausgenutztes Terrain zu finden ist. Eine nähere Bekanntschaft mit den Resultaten der erwähnten Bestrebungen zeigte jedoch bald eine solche Harmonie zwischen der unpraktischen Auswahl der Lokalitäten und den übrigen Wirthschaftseinrichtungen, dass die Ursache solcher eigenthümlichen Erscheinungen nicht schwer in dem völligen Mangel an Verständniss für derartige Dinge zu erkennen war.

Die wenigen grösseren Ebenen Japans, in denen die Landwirthschaft natürlich eine hohe Blüthe erreicht hat, finden sich zumeist an den Flussmündungen und heben wir als die bedeutendsten unter ihnen folgende hervor. Die bei weitem grösste derselben ist die Kuwanto-Ebene, in welcher die Landeshauptstadt Tokio, sowie die für den überseeischen Verkehr wichtigste Hafenstadt Yokohama liegt. Unter dem Namen Kuwanto fasste man früher die Provinzen Sagami (15), Musashi (16), Kadzusa (13), Awa (14), Shimosa (12), Hitachi (11), Kotzuke (17) und Shimotzuke (10) zusammen, doch ist die gemeinsame Bezeichnung derselben jetzt nur noch wenig gebräuchlich. Alle acht liegen ganz oder zum Theile in einer Ebene, welche die Yedo-Bucht (Tokiowan) umgiebt und durch einen der grössten Flüsse Japans, den, durch seine Gabelungen bekannten Tonegawa (36 Meilen lang), sowie den etwa halbsolangen Sumidagawa und eine Reihe kleinerer Flüsse bewässert wird. Es folgt dann die um die Bucht von Owari herumliegende Ebene, welche namentlich vom Kisogawa bewässert und aus Theilen der Provinzen Owari (24), Mino (25) und Ise (34) gebildet wird, und es bleiben ausserdem zu erwähnen die Ebene von Niigata mit dem Shinanogawa und Agagawa in der Provinz Echigo (8), die von Sendai mit dem Kitakamigawa und mehreren Küstenflüssen in der Provinz Rikuzen (3), die von Akita und von Noshiro in der Provinz Ugo (4) und endlich die Ebene des Ishikari auf der Insel Yezo. Im Inneren des Landes, von Bergen eingeschlossen, finden sich nur wenige bemerkenswerthe Ebenen, von denen namentlich die Aidzutaira bei Wakamatsu in der Provinz Iwashiro (7) und die von Yamagata in der Provinz Uzen (5) hervorzuheben sind, an welche sich noch manche andere von geringerer Wichtigkeit anschliessen liessen. Alle Ebenen Japans stehen in dem Rufe grosser Fruchtbarkeit, jedoch deckt sich nach meinen Beobachtungen dieser Begriff, für den Japaner, mit der Möglichkeit des Reisbaues besser, als mit der Sicherheit hoher Ernteerträge von der Flächeneinheit.

Die früher allgemein verbreitete Ansicht, der Boden Japans bestehe ausschliesslich, oder doch vorwiegend, aus alluvialen Anschwemmungen von verwittertem vulkanischen Materiale, ist widerlegt worden durch die neueren geologischen Untersuchungen, welche theils im Auftrage der japanischen Regierung, theils von europäischen Forschungsreisenden aus wissenschaftlichem Interesse angestellt wurden, seitdem das Land dem Fremdenverkehre etwas mehr zugänglich geworden ist. Es haben diese Untersuchungen vielmehr gezeigt, dass eine ganze Reihe von Formationen an dem Aufbau der japanischen Gebirge, und demgemäss mit ihren Verwitterungsprodukten auch an der Bildung des Ackerbodens betheiligt sind, dass aber drei Gruppen von Felsarten vor den übrigen bei weitem vorherrschend sind. Es sind dies erstens alte krystallinische Massengesteine, vornehmlich Granit, neben Syenit, Diorit, Diabas und wenig Porphyr; zweitens paläozoische Schiefer, in denen bisher noch keine Petrefacten gefunden wurden, in ihnen finden sich meist die Erzgänge, welche von Alters her in Japan bergmännisch bearbeitet werden, sie sind meist glimmer- und quarzitreich und geben darum einen sehr geringen Ackerboden. Die dritte Hauptformationsgruppe wird durch die jüngeren vulkanischen Gesteine: Trachyt, Rhyolith, Andesit, Dolerit, Basalt etc. gebildet, und es spielen natürlicher Weise in ihren Verbreitungsbezirken bei der Bodenbildung die gleichzeitig entstandenen Tuffe, in welchen vielfach der jüngsten Tertiärperiode angehörige Petrefacten gefunden wurden, eine grosse Rolle. Diesen drei Gruppen gegenüber treten alle andern Formationen sehr in den Hintergrund. Carbon ist mehrfach gefunden, Dyas und Trias konnten noch nicht nachgewiesen werden, die Jura-Formation wurde durch Rein sicher nachgewiesen in Kaga, die Kreide-Formation kommt wahrscheinlich an mehreren Orten vor, als Diluvium wird von Brauns (*„Geology of the Environs of Tokio“*, Tokio 1881) und andern ein grosser Theil der Ebene von Tokio angesprochen, Godfrey weist ihm eine sehr grosse Ausdehnung zu (*Quarterly Journal* 1878, pag. 542), Alluvium findet sich selbstverständlich in allen Thalniederungen.

Die allgemeine Anordnung der Gebirgszüge Japans ist nach v. Richthofen und Rein etwa folgendermassen. Dieselben Richtungen, welche wir an der ganzen Landmasse Japans sehen, also in der südlichen Hälfte von SW. nach NO., in der nördlichen Hälfte von SSW. nach NNO., lassen sich auch erkennen in dem Verlaufe je zweier Parallelgebirge im Norden wie im Süden des Landes. Mit diesen Gebirgszügen sich kreuzend und dieselben unkenntlich machend, herrscht dagegen im mittelsten Theile Japans ein Gebirgssystem vor, welches auch auf der Insel Kiusiu, von der Strasse von Shimonoseki bis zur Südspitze der Provinz Osumi (72) zu verfolgen ist und überall die Richtung von N. nach S. hat; diesem letzteren Gebirgssysteme schliesst sich dann die grösste Menge der vulkanischen Bildungen an, so dass hierdurch die Unterscheidung der ersteren noch mehr erschwert wird.

Was nun die geologische Beschaffenheit dieser Gebirge betrifft, so

scheint nach den Angaben von Rein das in der südlichen Hälfte Japans südliche, in der nördlichen Hälfte aber östliche der beiden Parallelgebirge fast nur aus den erwähnten Schiefern zu bestehen. Rein giebt ihm deshalb die Namen südliches und nördliches Schiefergebirge. Es soll sich das südliche Schiefergebirge von der Provinz Satsuma (71) aus in nordöstlicher Richtung durch die Insel Kiusiu ziehen, sich dann über die engste Stelle der Bungo Nada fortsetzen, in der Längsrichtung der Insel Shikoku überall zu verfolgen sein und in der Halbinsel Yamato (37) endigen. Das nördliche Schiefergebirge bildet in der Provinz Rikuchiu (2) die Wasserscheide zwischen dem Kitakamigawa und dem Stillen Ocean. Ueber das Parallelgebirge des südlichen Schiefergebirges ist nicht viel mehr bekannt, als dass es auf der der Inland-See zugekehrten Seite ebenfalls aus Schiefern gebildet ist; da auf seiner nördlishen Seite aber verschiedene Vulkane liegen und diese in Japan in der Regel auf der Höhe oder auf der Seite von altplutonischen Massengesteinen vorzukommen pflegen, so darf man hier wohl neben den Schiefern auch den vulkanischen und plutonischen Gesteinen einen Antheil an der Bodenbildung zuschreiben, ebenso wie auf der südlichen Hälfte der Insel Shikoku, wo dieselben Verhältnisse vorliegen sollen. Die Parallelkette des nördlichen Schiefergebirges besteht nach Rein aus älteren Gesteinen mit vulkanischen Kuppen und zieht sich als „Rückgrath von Hondo“ von der Awomori-Bucht zwischen Ugo (4) und Uzen (5) einerseits und Rikuchiu (2), Rikuzen (3) andrerseits, die Grenze bildend hin bis in die Provinz Iwashiro (7), an deren westlicher Seite, als drittes Parallelgebirge, ein aus Granit, Diallag, Diorit etc. gebildetes Massiv mit vulkanischen Kuppen auftritt.

Die Gesteinsmassen, aus welchen das durch sein Streichen von N. nach S. unterschiedene Hauptgebirgssystem Mittel-Japans aufgebaut ist, sind die oben erwähnten Massengesteine Granit, Gneiss, Diallag, Diorit, Porphyr etc. Die höchsten Gipfel dieser Gebirgsketten, sowie ihre Umgebung sind jedoch vorwiegend vulkanische Bildungen, namentlich sind diese vorherrschend in den Randgebirgen um die Kuwanto-Ebene herum. So sind das Hakone-Gebirge zwischen den Provinzen Sagami (15) und Suruga (21), das Nikko-Gebirge in der Provinz Shimotzuke (10), sowie das Akagi- und das Haruna-Gebirge in Kotzuke (17) rein vulkanischer Natur, und die Aschenmassen, welche die Vulkane ihrer Umgebung zur Tertiär- und Diluvial-Zeit auswarfen, bilden jetzt, als mehr oder weniger verwitterte Tuffe, den Ackerboden in der Kuwanto-Ebene, wenigstens zum grössten Theile. In den Provinzen Shinano (18), Mino (25) und Hida (26) und etwas weniger in Kai (19) sollen dagegen die granitartigen Gebirge stärker vorherrschen; nördlich von dieser Provinzgruppe wurde durch Rein an der Grenze von Echigo (8) Tertiär- und Schiefergebirge gefunden, weiter östlich in Kaga (29) entdeckte er jurassische Gesteine. Im Süden von genannten Provinzen nach der Küste des Stillen Oceans zu finden sich auch vielfach Thonschiefer und vulkanische Gesteine, auch an dem Gebirgsbau in den übrigen Theilen Mittel-Japans

(Provinznummer 30—41) betheiligen sich neben den plutonischen ebenfalls noch verschiedene andere Gesteine, und es lassen sich daher über das Vorherrschen des einen oder des andern zur Zeit nur Vermuthungen aussprechen, bis umfangreichere geologische Untersuchungen darüber vorliegen.

So gering nach dem Gesagten auch bisher unsere Kenntniss der geologischen Verhältnisse Japans und damit des Materiales ist, aus welchem der japanische Ackerboden gebildet wurde, so gestattet dieselbe doch die Unrichtigkeit der Behauptung zu erkennen, welche sich bisher in fast allen Besprechungen der Landwirthschaft und der Bodenverhältnisse von Japan wiederholt, dass der japanische Ackerboden durchweg ein tiefgründiger humoser Lehm sei. Wir haben vielmehr in Japan ebenso verschiedene Bodenarten zu erwarten, als in allen andern Ländern von ähnlicher Ausdehnung. Nothwendiger Weise muss in dem Gebiete des nördlichen wie in dem des südlichen Schiefergebirges der Ackerboden theils ein Verwitterungsprodukt paläozoischer Schiefer sein, theils aus Schwemmland bestehen, welches demselben Materiale seine Entstehung verdankt. Je nach der Beschaffenheit dieser Schiefer, nach der Lage und nach den Bedingungen, unter denen die Verwitterung vor sich geht, kann daraus z. B. ein Kieselschiefergeröll, Glimmersand, Lehm oder Thon entstehen, also Boden von ganz verschiedener Beschaffenheit, der extrem locker, zäh oder von mittlerer Bindigkeit ist. Wenn nun auch, wie weiter oben bereits dargelegt wurde, die ungünstige physikalische Beschaffenheit extremer Bodenarten durch das japanische Klima zum Theil aufgehoben oder doch wenigstens gemildert wird, so können doch Kieselschiefer, Sericit- oder Talk-Schiefer und ähnliche Materialien, welche in den japanischen Siefergebirgen sehr häufig und in grosser Ausdehnung vorkommen, niemals ein gutes fruchtbares Ackerland bilden, sondern sie müssen einen, vom chemischen Standpunkte aus betrachtet, armen Boden liefern. Nicht viel besser steht es mit den vulkanischen Aschen und Sanden der Jetztzeit, welche ebenfalls bei der Bodenbildung in Japan eine grosse Rolle spielen. Dieselben verwittern allerdings ziemlich leicht und bedecken sich daher im Sommer bald mit allerhand Gräsern und Kräutern, aber sie stellen ein natürliches Sieb vor, durch welches ein jeder Regen die bei der Verwitterung gebildete Feinerde auswäscht und in den Untergrund führt. Die darauf gebildete Grasnarbe hält allerdings wohl soviel davon zurück, dass im Sommer ein, unter Umständen sogar üppiger, Graswuchs möglich ist, aber durch die Verwandlung solcher Flächen in Ackerland wird die Auswaschung der Verwitterungsprodukte nur befördert, so dass, trotz des vorher prächtigen Graswuchses, nur ein sehr mässig guter Ackerboden resultirt. Baumpflanzungen sind, wovon ich mich ebenfalls mehrfach überzeugen konnte, auf vielen dieser Flächen unmöglich, weil die bimsteinartige Asche den Wurzeln keinen zusagenden Standort bietet da sie in den wintertrocknen Gegenden mehrere Monate hindurch nicht genug Feuchtigkeit enthält. Günstigere Resultate würde in vielen derartigen Fällen die Benutzung solchen Landes als Viehweide abgeben, aber die

Viehzucht hat zur Zeit noch eine zu geringe Ausdehnung, als dass durch dieselbe alle diese weiten Landstrecken ausgenützt werden könnten.

Erheblich werthvoller für die Landwirthschaft sind die ebenfalls in Japan weit verbreiteten andesitischen oder trachytischen und ähnlichen Tuffe, also die ascheartigen porösen Auswürfe der Vulkane der Tertiär- und Diluvial-Periode, welche zum Theil noch jetzt an ihrer, von Anfang an dem trocknen Lande angehörenden Lagerstätte sich finden, also rein subaëriale Bildungen sind, zum Theil aber zunächst in das Meer gelangten und jetzt als petrefactenführende marine Bildungen vorliegen. Vermöge der porösen Beschaffenheit dieses Materiales erlitt dasselbe eine durchgreifende Zersetzung, bei welcher die ursprünglich vorhandenen feldspathähnlichen Silicate zu einem bedeutenden Theile in Zeolithe umgewandelt wurden, wenigstens in der Bedeutung dieses Wortes, in welcher es von den Agrikulturchemikern meist gebraucht wird, um damit die leicht zersetzbaren, wasserhaltigen und in heisser Salzsäure löslichen Silicate zu bezeichnen, denen man die Absorption der Alkalien im Boden zuschreibt. Der Tuffboden der Kuwanto-Ebene hat daher, wo die Verwitterung noch nicht zu weit vorgeschritten ist, seinem physikalischen Verhalten nach viel Aenlichkeit mit dem Lösslehm bei uns in Deutschland: wie dieser hat er eine grosse wasserfassende Kraft und genügende Durchlässigkeit und vereinigt dadurch die guten Eigenschaften der schweren und der leichten Bodenarten in sich. Auch die grosse Absorptionskraft, welche ihm seinem hohen Gehalte an Zeolithen und Sesquioxyden nach sicherlich eigen ist (Untersuchungen darüber liegen bisher noch nicht vor), ist eine gute Eigenschaft; sie befähigt ihn, wie mir die Resultate der auf der landwirthschaftlichen Schule zu Komaba bei Tokio ausgeführten Düngungsversuche zeigten, grosse Düngermengen bezahlt zu machen, aber er verlangt deshalb auch starke Düngungen und giebt ohne Düngung nur schlechte Ernten. Bei vollständigerer Verwitterung liefert er aber, ebenso wie alle bei uns vorkommenden ähnlichen Gesteine, welche Quarz nur als Uebergemengtheil enthalten, einen sehr strengen und daher für die Kultur wenig günstigen Thonboden.

Ueber die chemische Beschaffenheit des Tuffbodens der Kuwanto-Ebene geben uns eine ganze Reihe Bodenanalysen Aufschluss, welche von E. Kinch*) und von O. Korschelt**) ausgeführt wurden; ersterer veröffentlicht fünf Analysen von Tuffboden, welche nach der Methode von Knop (Bonitirung der Ackererde) ausgeführt worden sein sollen (es ist aber nur ein Auszug mit heisser Salzsäure analysirt und ausserdem die Bestimmung des Stickstoffes, des Magneteisens und der Wasserabsorption ausgeführt worden). Da die unter 5 angeführte Probe möglicherweise auch andern Ursprunges ist, so führen wir in Folgendem die Resultate der vier andern an.

---

*) *Transactions of the Asiatic Society of Japan* 1880, pag. 369.

**) Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens (1881), Heft 25, pag. 1.

	Komaba-Farm.		Shimosa-Farm.	
	Krume.	Untergrund.	Krume.	Untergrund.
Organische Substanz und chem. gebundenes Wasser . . .	22,66	14,62	29,03	24,35
Kieselsäure und Unlösliches .	50,76	47,46	45,69	44,21
Eisenoxyd	8,07	11,80	22,84	10,28
Thonerde und Manganoxyd .	15,37	23,12		18,57
Phosphorsäure	0,20	0,26	0,17	0,16
Kalk	0,79	0,47	0,56	0,53
Magnesia	1,41	1,15	0,16	0,45
Kali	0,09	0,09	0,44	0,27
Natron	0,11	0,13	0,49	0,15
Chlor	0,06	0,03		
Schwefelsäure	0,22	0,22	0,62	1,03
Unbestimmter Rest	0,26	0,65		
Stickstoff	0,44	0,42	0,43	0,41
Magneteisen	2,50	0,20	7,00	0,59
Wasserhaltende Kraft des lufttrockenen Bodens . . .	23,67	30,78	11,62	20,30
Bei 100° getrockneter Boden absorbirte Feuchtigkeit .	10,35	14,53	5,70	10,04

Viel lässt sich natürlich aus einer Bodenanalyse wie die vorliegenden nicht ersehen, charakteristisch für die Tuffböden ist aber der hohe Gehalt an chemisch gebundenem Wasser, welches nach den übrigen Ergebnissen der Analyse nur in Form von Zeolithen vorhanden sein kann; in den vorliegenden Analysen wird dasselbe aber noch durch den Humusgehalt verdeckt. Interessant ist ferner noch der hohe Gehalt an Eisenoxyd und Thonerde, welcher in beiden Fällen nach dem Untergrunde hin zunimmt, während doch der Magneteisengehalt sehr bedeutend abnimmt.

Eingehender hat Korschelt die Untersuchung der Tuffböden vorgenommen, und es liegen aus seinem Laboratorium in der citirten Arbeit die Resultate von 20 Extracten mittelst kalter Salzsäure, sowie sechs vollständigere Analysen vor. Es ist dies immerhin schon eine Menge analytisches Material, trotzdem ist aber die Zurückhaltung sehr zu bedauern, welche Herr Korschelt in der Mittheilung der Resultate seiner Untersuchungen hierdurch an den Tag legt, denn von den weit über 200 durch mich gesammelten Bodenproben, welche auch Repräsentanten der übrigen in Mittel-Japan vorkommenden Bodenarten enthalten, sind nur zehn in seinen Tabellen aufgenommen worden, obwohl sie alle bereits untersucht waren, wie er mir mittheilte. Es ist dies um so mehr zu bedauern, als Korschelt die höchstinteressanten und wichtigen Resultate der vorliegenden Analysen in sehr ausgedehnter Weise verallgemeinert, was aber wohl durch eine grosse Zahl der übrigen Proben keine Rechtfertigung finden dürfte.

Die mechanischen Analysen mit dem Schöne'schen Schlämmapparate und dem Orth'schen Siebsatze wurden bei drei Stromgeschwindigkeiten im Schlämmcylinder ausgeführt, 0,2 Millimeter, 2,0 Milli-

meter und 5,0 Millimeter, und es wurde der Boden vorher theils mit Wesser, theils mit verdünnter Natronlauge gekocht. Die Bodenmischung ergiebt sich daraus folgendermaassen:

	Mittel beim Kochen mit Wasser. 4 Bestimmungen	Mittel beim Kochen mit verd. Na HO 18 Bestimmungen	Maximum	Minimum
Stromgeschwindigk. im Schlämmcylinder 0,2 mm.	4,63	33,89	48,72	2,83
Stromgeschwindigk. im Schlämmcylinder 2,0 „	36,84	20,84	50,46	0,87
Stromgeschwindigk. im Schlämmcylinder 5,0 „	14,00	10,02	35,02	1,42
Sa. abschlämmbare Theile:	55,47	64,75	78,53	25,45
Korngrösse (4 resp. 16 Analysen) bis 0,25 mm	10,17	5,78	16,62	1,90
Korngrösse (4 resp. 16 Analysen) 0,25 „ 0,50 „	25,19	16,65	42,38	6,37
Korngrösse (4 resp. 16 Analysen) 0,5 „ 1,00 „	0,85	2,32	9,64	—
Korngrösse (4 resp. 16 Analysen) 1,0 „ 2,0 „	0,07	0,74	2,18	—
Korngrösse (4 resp. 16 Analysen) 2,0 „ 3,0 „	0,00	0.14	0,34	—
Steine von mehr als 3,0 mm	1,69		18,50	—

Es besteht nach diesen Zahlenangaben der Boden zu mehr als 55 % aus feinsten abschlämmbaren Theilen, und es hat die grösste Menge der sandigen Theile ausserdem nur eine Korngrösse von weniger als 0,5 Millimeter, was scheinbar dem weiter oben über die Durchlässigkeit des Tuffbodens Gesagten widerspricht. Es ist hierbei aber zu berücksichtigen, dass die bei der Schlämmanalyse eines Tuffbodens erhaltenen Resultate nicht wohl vergleichbar sind mit den, durch die Analyse der übrigen bei uns meist vorkommenden Bodenarten, gewonnenen Erfahrungssätzen, denn bei der Konstruktion der Schlämmapparate resp. bei der Beurtheilung der mit Hülfe derselben erhaltenen Zahlen geht man von der durch zahlreiche Untersuchungen festgestellten Thatsache aus, dass von allen Bodenbestandtheilen (vom Humus abgesehen) der Thon*) mit einem specifischen Gewichte von mindestens 2,2 bis 2,5 der leichteste sei, und dass man bei der mechanischen Analyse eines Ackerbodens eine Substanz von insgesammt etwa 2,36—2,51 spec. Gew. vor sich habe. Diese Voraussetzungen treffen aber nach den Untersuchungen Korschelt's durchaus nicht zu für den japanischen Tuffboden, denn das spec. Gew. desselben war im Durchschnitt von 15 Proben nur 2,156; im Maximum 2,291, im Minimum 2,037, und zwar fand sich das Minimum bei einem Boden von 3,3 % Humusgehalt (von mir berechnet aus der Bestimmung des C unter Annahme eines C Gehaltes von 58 % im Humus). Es ist also durchaus nicht etwa zu vermuthen, dass der untersuchte Boden durch einen abnormen Humusgehalt so leicht geworden sei, wir finden vielmehr die Erklärung dieser auffälligen Erscheinung darin, dass der Tuffboden, wie wir weiter unten sehen werden, zu etwa 85 % aus zeolithartigen Substanzen besteht, welche bekanntlich

*) Hierunter ist jedoch nicht die chemisch reine Thonsubstanz zu verstehen, sondern das als Thon durch Schlämmen darstellbare Präparat.

noch erheblich leichter sind als Thon, denn das spec. Gew. der Zeolithe wird in den mineralogischen Handbüchern zu 1,9 bis 2,5 angegeben. Mit dieser Schlussfolgerung mache ich mich allerdings einer Vermengung des mineralogischen und des agrikulturchemischen Zeolithbegriffes schuldig, aber es sind einige Aehnlichkeiten zwischen beiden so unverkennbar, dass sie jedenfalls nicht weit auseinander fallen, was ihre Zusammenstellung zu einem solchen Vergleiche wohl entschuldigen dürfte.

Leider hat Korschelt dieser Verschiedenheit im spec. Gew. zu wenig Werth beigelegt und keine mikroskopischen Messungen angestellt, um zu untersuchen, in wie weit durch dieselbe die Korngrösse und sonstige Beschaffenheit der abschlemmbaren Theile beeinflusst wird. Die Vermuthung, dass diese Abweichungen (welche unbedingt vorhanden sein müssen, wenn die durch Herrn Takahashi ausgeführten spec. Gewichtsbestimmungen correct waren) sehr gross sein können, wird noch dadurch bestärkt, dass die einzelnen Tufftheilchen, vermöge ihrer schwammig porösen Beschaffenheit dem Wasser eine relativ sehr grosse Oberfläche darbieten und daher leicht mit fortgerissen werden können. Auffällig und eines eingehenderen Studiums werth dürfte auch die scheinbar wenigstens sehr grosse Löslichkeit der Tuffe in der anfangs zur Ablösung der Humustheile vorgenommenen Erhitzung mit alkalisch gemachtem Wasser, sowie die Löslichkeit derselben in reinem kochenden Wasser sein, welches an Stelle des alkalischen Wassers bei vier Proben benutzt wurde. Es soll diese Löslichkeit so gross sein, dass Korschelt die bei den Schlämmanalysen aufgetretenen Substanzverluste, deren Grösse von 0,44 % bis zu 20,02 % (!) des angewandten Bodens schwankt, darauf zurückführt; es wurde aber leider kein Versuch angestellt, um diese Erscheinung zu erklären oder wenigstens zu zeigen, was dabei in Lösung ging, obwohl dies, da es noch an keinem ähnlich zusammengesetzten Gesteinsmateriale in dem Masse beobachtet wurde, für die Bodenkunde grosses Interesse haben würde — wenn nicht etwa Versehen die Ursache sein sollten. Dass übrigens beim Kochen des Tuffbodens Veränderungen in der Structur desselben vorgehen, ist sehr leicht möglich, es scheinen dafür die Resultate zu sprechen, welche man erhält, wenn man, wie es in der obigen Zusammenstellung geschehen ist, gesondert für die nur mit Wasser und für die mit alkalischem Wasser behandelten Bodenproben Mittelwerthe berechnet; die obigen Zahlen lassen wenigstens die Annahme zu, dass durch Anwendung der Kochflüssigkeiten die porösen Tuffaggregate in kleinere Partikel zertheilt werden, ein Beweis dafür lässt sich aber aus den vorliegenden Analysen nicht abstrahiren.

Das mehrfach erwähnte abnorme Verhalten der japanischen Tuffböden, so wenig aufgeklärt dasselbe in vieler Hinsicht auch noch immer ist, wird aber sicher meine obige Behauptung rechtfertigen, dass wir aus den Resultaten der mechanischen Bodenanalyse desselben nicht mit Sicherheit auf eine zähe thonige Beschaffenheit schliessen dürfen, trotzdem der Boden fast nur aus Theilchen von weniger als 0,5 Millimeter Korngrösse zu bestehen scheint und sogar bis zu 78,53 % abschlämmbarer Theile

bei der Analyse ergab. Die eigenthümliche poröse Structur seiner einzelnen Theile lässt denselben bei der Analyse anders erscheinen, als er an seiner natürlichen Lagerstätte ist, und auch der grosse Humusgehalt beeinflusst sicher die Resultate der mechanischen Analyse in ungünstiger Weise.

Wir kommen nun zu der chemischen Zusammensetzung der japanischen Tuffböden, über welche uns die Korschelt'schen Untersuchungen sehr bemerkenswerthe Auskunft ertheilen. Von den veröffentlichten Analysen ergiebt sich bei der Behandlung von siebzehn Bodenproben mit kalter concentrirter Salzsäure Folgendes:

Extrahirbar mittels kalter Salzsäure.*)

	Mittel.	Maximum.	Minimum.
Hygroskopisches Wasser	15,993	20,050	11,100
Glühverlust	32,439	39,207	26,857
Thonerde	10,696	14,224	5,957
Eisenoxyd	7,095	9,448	4,225
Kalk	0,340	0,694	0,012
Magnesia	0,444	1,193	0,213
Kali	0,128	0,491	0,048
Schwefelsäure	0,151	0,612	0,024
Phosphorsäure	0,052	0,127	0,015
Rückstand	48,655 % vom lufttrocknen resp. 57,9 % vom trocknen Boden.		

Es war hiernach also durchschnittlich 51,3 % vom lufttrocknen Boden oder 42,1 % von der Trockensubstanz desselben löslich in kalter Salzsäure resp. verbrennlich, und es ist dies, da Sulfate, Phosphate und Carbonate nur in geringer Menge vorhanden waren, ein sehr hoher Procentsatz; das Verhältniss, in welchem die in Lösung übergegangenen Mineralbestandtheile zu einander stehen, ist aber keineswegs als ein günstiges zu bezeichnen, denn von den, für das Pflanzenwachsthum wichtigen Stoffen, ist nur wenig vorhanden, der hohe Eisengehalt kann aber leicht schädlich sein. An Bestätigungen hierfür fehlt es in Japan nicht, eine derselben führt auch Korschelt (auf pag. 20) an, indem er erwähnt, dass einer der von ihm untersuchten Böden, auf den wir weiter unten noch einmal zurückkommen werden, trotz eines sehr hohen Kaligehaltes keine guten Ernten bringen wolle; es ist dies ein Boden, der trotz „weisslicher“ Farbe über 7 % Eisenoxyd bei der Analyse des salzsauren Extractes ergab. Die helle Farbe lässt mit ziemlicher Bestimmtheit erwarten, dass das Eisen in einer Oxydulverbindung vorlag und von diesen ist es allbekannt, dass sie dem Pflanzenwachsthum schädlich sind; dass Korschelt dieses Beispieles wegen die Resultate der Bodenextraction mit kalter Salzsäure für „sinnlos“ erklärt, erscheint mir daher durchaus nicht gerechtfertigt zu sein, denn gerade die Analyse, welche davon vorliegt, giebt die deutliche Erklärung der Unfrucht-

*) Auf lufttrocknen Boden berechnet.

barkeit des Feldes an. Drei von den Bodenanalysen mussten von der obigen Berechnung ausgeschlossen werden, denn es ist etwas zu auffällig, dass dabei mittels kalter Salzsäure 1,356 resp. 2,985 und 1,573 % Kali extrahirt sein sollen, namentlich wenn man diese Mengen mit dem durch kochende Salzsäure extrahirten Kali zusammenstellt; des Vergleiches halber auf Trockensubstanz umgerechnet, wurde nämlich erhalten bei Nr.

	XVI.	XVII.	XVIII.	
mit kalter Salzsäure	1,71 %	3,89 %	2,07 %	Kali.
mit kochender Salzsäure	3,29 %	3,84 %	1,93 %	„

Es würden diese Resultate zu dem Schlusse führen, dass kalte Salzsäure in der Kälte ein stärkeres Kali-Lösungsvermögen besitzt als in kochendem Zustande, und da dies zum mindesten etwas zweifelhaft ist, möchten wir Herrn Korschelt rathen, die Analysen XVI—XVIII lieber erst noch einmal wiederholen zu lassen, bevor er die japanischen Landwirthe veranlasst, diesen Boden als „Specialdünger" zur Kalidüngung zu verwenden, wie er es am Schlusse seiner Abhandlung in Aussicht stellt. Wahrscheinlich würde die dadurch „mit Sicherheit zu erwartende beträchtliche Ertragssteigerung" wohl ausbleiben, was sich auch schon aus dem oben erwähnten jetzigen geringen Fruchtbarkeitszustande dieses Specialdünger-Feldes ableiten lässt; denn es ist dasselbe, welches wir eben wegen seiner Unfruchtbarkeit trotz hohen Kaligehaltes schon einmal zu erwähnen Gelegenheit hatten. Eigenthümlich ist es, wie der an sich überall sehr hohe Gehalt des lufttrockenen Tuffbodens an hygroskpischer Feuchtigkeit nach dem Untergrunde zu grösser wird; derselbe beträgt in einer Tiefe von

A. 0—25 cm.	B. 25—50 cm	C. 50—75 cm	D. 75—100 cm	E. 100—150 cm
12,877 %	15,829 %	17,909 %	20,167 %	22,075 %

im Durchschnitte von je vier, in der Schicht von 100—150 nur von zwei Bestimmungen. Es steigt also der Wassergehalt der lufttrocknen Böden um 2,952, 2,080, resp. 2,258 % für je 25 Centimeter bis zu einer Tiefe von 1 Meter, in dem folgenden Abschnitte aber nur um 1,908 % auf 50 Centimeter oder, wenn wir die letzte Bestimmung nur auf die derselben Lokalität entnommenen vier von den oberen Proben beziehen, um 0,4 resp. 0,65 %. Es ist diese Erscheinung deshalb auffällig, weil sonst dort die gröste Menge hygroskopischer Feuchtigkeit gefunden wird, wo der Humusgehalt am höchsten ist. Letzteres ist natürlich wie stets so auch hier in den obersten Bodenschichten der Fall, denn berechnen wir aus dem Gehalte an Kohlenstoff den Humusgehalt der untersuchten Tuffböden, so erhalten wir diesen (mit 58 % Kohlenstoff) bei

Analyse		Analyse	
IV.	0— 25 cm = 19,4 %	XXII.	0— 25 cm = 14,2 %
V.	25— 46 cm = 13,2 %	XXIII.	25— 37 cm = 11,4 %
VI.	46— 50 cm = 9,2 %	XXIV.	37— 50 cm = 5,9 %
VII.	50— 75 cm = 10,2 %	XXV.	50— 75 cm = 3,3 %
VIII.	75—100 cm = 4,0 %	XXVI.	75—100 cm = 3,4 %

Humus in der Trockensubstanz des Bodens. Der Humusgehalt ist wie

man sieht sehr gross, er erreicht die höchsten in der russischen Schwarzerde gefundenen Werthe (dieselbe hat 4 bis 20 % Humus), und es kann dies als eine Bestätigung dafür gelten, dass wir bei Besprechung der Einwirkungen des Klimas der Feuchtigkeit und Wärme des japanischen Sommers einen die Humusbildung sehr begünstigenden Einfluss zuschrieben. Wie es bei einem so hohen Humusgehalte übrigens meist der Fall zu sein pflegt, ist in demselben das Verhältniss zwischen Stickstoff und Kohlenstoff ein sehr ungünstig weites, es schwankt von 1 : 12,5 bis 1 : 25,4 und ist im Mittel wie 1 : 16,7, während der absolute Stickstoffgehalt in Procenten des trocknen Ackerbodens durchschnittlich in der Tiefe von

0—25 cm	25—50 cm	50—75 cm	75—100 cm
0,49 %	0,35 %	0,20 %	0,16 %

beträgt. Berechnen wir in bekannter Weise (Glühverlust minus Humus und hygroskopisches Wasser) den Gehalt des japanischen Tuffbodens an fester (chemisch) gebundenem Wasser, so erhalten wir Werthe, welche ebenfalls im Vergleich mit deutschen Ackerböden ausserordentlich hoch sind. Es ergiebt sich für die Böden, deren Humusgehalt oben angegeben wurde, der Gehalt an fester gebundenem Wasser wie folgt:

	Analyse		Analyse	
0— 25 cm	IV.	9,3 %	XXII.	4,7 %
25— 50 cm	V.	10,2 %	XXIII.	10,1 %
	VI.	11,1 %	XXIV.	12,7 %
50— 75 cm	VII.	9,3 %	XXV.	13,8 %
75—100 cm	VIII.	13,4 %	XXVI.	13,6 %

Unverkennbar tritt uns auch hier eine Zunahme des Gehaltes an chemisch gebundenem Wasser nach dem Untergrunde zu entgegen, und wir haben den Grund für diese Erscheinung, da nach der oben angeführten Zusammensetzung des salzsauren Extractes andere wasserhaltige Salze nur in verschwindend geringer Menge vorhanden sind, lediglich in dem ausserordentlichen Reichthum des Tuffbodens an wasserhaltigen Silicaten, oder Zeolithen im argrikulturchemischen Sinne, zu suchen; auch erklärt dieser Umstand das geringe specifische Gewicht des Tuffbodens, oder er zeigt, dass die Zeolithe des Bodens ebenso wie die in der Mineralogie sogenannten Verbindungen ein sehr niedriges specifisches Gewicht haben.

Die Bestandtheile dieser Silicate sind, wie aus der Analyse des salzsauren Auszuges ersichtlich ist, abgesehen von der nicht mit bestimmten Kieselsäure, vorwiegend Eisenoxyd (oder Oxydul?) und Thonerde, und es wächst die Menge derselben ebenso wie die Menge des hygroskopischen und des fester gebundenen Wassers nach der Tiefe zu, denn sie beträgt im trocknen Boden bei einer Tiefe von

25 cm	durchschnittlich	18,0 %.
25— 50 cm	„	20,3 %
50— 75 cm	„	24,6 %
75—100 cm	„	23,6 %
100—150 cm	„	26,9 %

Es sind die Silicate des Tuffbodens daher ausserordentlich leicht, bereits durch kalte Salzsäure, zersetzlich und sie geben wahrscheinlich einen Theil ihres Wassergehaltes bereits bei etwa 110° Celsius ab, dies scheint wenigstens aus der Zunahme des hygroskopischen Wassers nach dem Untergrunde hin hervorzugehen. Auf die geringen Differenzen im Gehalte an Kalk, Magnesia, Kali, Schwefelsäure und Phosphorsäure, welche sich bei der Vergleichung der verschieden tiefen Schichten ergeben, können wir nach den bisher vorliegenden Analysen kein grosses Gewicht legen. Die sich aus den verschiedenen Analysen ergebenden Durschnitte sind folgende:

	Kalk.	Magnesia.	Kali.	Schwefelsäure.	Phosphorsäure.
0— 25 cm	0,508	0,579	0,093	0,066	0,044
25— 50 cm	0,391	0,480	0,148	0,079	0,065
50— 75 cm	0,316	0,512	0,115	0,197	0,046
75—100 cm	0,121	0,492	0,115	0,166	0,042
100—150 cm	0,112	0,235	(0,221) *)	0,244	0,014

Will man diese Zahlen durch Worte erläutern, so bedeuten sie eine Abnahme bei Kalk, Magnesia und Phosphorsäure nach dem Untergrunde hin, wogegen Kali und Schwefelsäure in gleicher Richtung eine Zunahme erkennen lassen; eine Erklärung hierfür lässt sich jedoch aus den von Korschelt gemachten Angaben bis jetzt nicht ableiten. Da zwei der Probenreihen einer Theepflanzung entstammen und die Theeasche nach J. König**) auf 24,67 % Kali nur 8,87 % Kalk enthält, so sind vielleicht lokale Stoffersatzverhältnisse die Ursache der Differenzen.

Wenden wir uns nun noch mit einigen Worten zu den Analysen, bei denen der Boden nach einander mit heisser Salzsäure und mit Schwefelsäure extrahirt resp. aufgeschlossen und auch der unlösliche Rückstand untersucht wurde. Auch hier tritt uns leider wieder eine Unzuverlässigkeit der Analysen entgegen, denn bei der einen glaubt Korschelt die Analyse „in Ordnung“ bringen zu müssen, indem er ohne ersichtlichen Grund, lediglich um die Analysen von verschiedener Lokalität einander ähnlich zu machen, 6 % Thonerde aus einer Fraktion in die andere versetzt, woraus zum mindesten das hervorgeht, dass er selbst kein rechtes Vertrauen in die von Herrn Hida erhaltenen Zahlen hat. Das Misstrauen, welches wir diesen Analysen desshalb entgegenbringen müssen, wird noch dadurch gesteigert, dass der bedeutende Eisengehalt des Tuffbodens, welcher zusammen in den drei Fraktionen bis gegen 18 % betragen mag, auf Oxyd berechnet ist, in Wirklichkeit aber meist in niedrigeren Oxydationsstufen vorliegt. Eine darauf bezügliche Umrechnung würde die Summe aller analytisch gefundenen Bestandtheile um 1 bis 2 % bei jeder Analyse verringern, und dass dieselbe trotzdem von Korschelt in allen Fällen unter 100 angegeben wird, kann die durch Korschelt selbst angeregten Zweifel an der Genauig-

*) Nur eine Bestimmung.

**) Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, pag. 485.

keit der Analysen nur bestärken. Die Resultate der sechs Bodenanalysen sind folgende (auf Trockensubstanz des Bodens bezogen):

Nummern der Analysen . . . . . . Tiefe der Probestelle	XIX 50—75 cm	XX 75—100 cm	XXI 100—150 cm	XXVII 5 Fuss	XXVIII 7 Fuss	XXIX 20 Fuss
Gebundenes Wasser	} 11,66	} 10,63	} 10,56	10,31	} 11,51	} 9,08
Organische Substanz				1,08		
Kieselsäure	30,25	30,56	30,92	32,50	34,05	33,18
Thonerde	21,63	22,83	23,55	24,98	22,15	15,77
Eisenoxyd	14,50	17,12	16,94	15,74	13,45	7,15
Kalk	1,84	1,40	2,18	1,20	0,61	0,61
Magnesia	3,26	3,86	4,69	Spur	Spur	—
Kali	3,29	3,84	1,93	1,32	0,39	0,38
Natron	—	—	—	nicht bestimmt	1,47	nicht bestimmt
Schwefelsäure	0,7	0,10	0,24	0,21	0,08	0,09
Phosphorsäure	—	—	—	0,08	0,08	0,04
Sa. I. In heisser Salzssäure löslich	74,84	79,71	80,45	87,42	83,79	66,30
Kieselsäure	nicht bestimmt			1,06	1,72	5,93
Thonerde	0,71	0,71	0,37	0,83	1,24	10,79
Eisenoxyd	—	—	—	0,12	0.27	1,23
Kalk	0,47	0,72	0,71	0,12	0,22	0,31
Magnesia	—	—	—	Spur	0,06	0,13
Sa. II. Durch Schwefels. aufschliessb.	?	?	?	2,14	3,51	18,39
Kieselsäure	—	—	—	7,51	8,91	12,83
Thonerde	—	—	—	} 1,64	2,01	1,31
Eisenoxyd	—	—	—			
Alkalien und Kalk	—	—	—	0,56	0,85	0,49
Sa. III. Unlöslich in Säuren . .	10,86	6,50	6,27	9,71	11,77	14,63
Total	98,54	98,27	98,36	99,27	99,07	99,32
	Boden aus: Asabu			Komaba	Akasaka	

Der grosse Procentsatz von in heisser Salzsäure löslichen Silicaten (66,30 % bis 87,42 %), denn nach den einzelnen Bestandtheilen müssen wir die ganze Summa I als vorwiegend aus Silicaten bestehend ansehen, der nur ganz unbedeutende Thongehalt (Summa II) und der nur 6,27 bis 14,63 % betragende, also ebenfalls geringe Gehalt an Quarz und unverwitterten Mineraltrümmern charakterisiren den japanischen Tuffboden als einen sehr humusreichen Zeolithboden. Dieser Umstand lässt es als eine sehr dankenswerthe Aufgabe erscheinen, dass sich Korschelt vorgenommen hat, seine Untersuchungen dieses höchst interessanten Materiales weiter fortzusetzen, denn wie er ganz richtig bemerkt, ist ein Boden, der wie dieser, Zeolithe als einen Hauptbestandtheil enthält, bisher noch nicht Gegenstand agronomischer Untersuchungen gewesen und es müssen eingehende Untersuchungen eines solchen wohl noch manche für die Entwicklung der Bodenkunde wichtige Thatsachen ans Licht bringen. Auch über die Art und Weise der Verwitterungserscheinungen der Tuffe dürften durch weitere Untersuchungen wohl noch manche Aufschlüsse zu erwarten sein, es lassen wenigstens die vorstehenden Analysen die Vermuthung zu, dass das ursprüngliche

Gesteinsmaterial durch Wasseraufnahme in zeolithähnliche Substanzen übergeht und dass diese sich bei fortschreitender Verwitterung unter Abscheidung von Eisenoxydhydrat noch weiter zersetzen. Es spricht hierfür die anfängliche Zunahme an chemisch gebundenem Wasser nach der Tiefe zu und die Abnahme dieses Wassergehaltes in noch grösserer Tiefe von 7 bis 20 Fuss, ebenso auch die Zunahme und Wiederabnahme von Eisenoxyd und Thonerde resp. des gesammten salzsauren Extractes, welche in ganz derselben Weise stattfindet. Die von Korschelt entdeckte Eigenschaft des Tuffes aus der Kuwanto-Ebene mit Kalkbrei cementartig unter Wasser zu erhärten, und der Umstand, dass der Tuff, selbst wenn er sehr reich ist an in Salzsäure löslichen Silicaten, doch nur dann ein natürlicher Cement ist, wenn er beginnt durch ausgeschiedenes Eisenoxydhydrat eine dunklere rothbraune Färbung anzunehmen, könnte wohl Fingerzeige zum Studium der Verwitterungserscheinungen enthalten. Ich mache deshalb noch darauf aufmerksam, dass Korschelt fand, die Cement-Eigenschaft des Tuffes finge bei der untersuchten Probe aus 20 Fuss Tiefe an schwächer zu werden, und ich glaube, dass es wohl kaum ein Zufall sein dürfte, dass an derselben Stelle die Löslichkeit desselben in Salzsäure so erheblich abnimmt wie die obigen Analysen zeigen. Die übrigen Abschnitte der Korschelt'schen Arbeit können wir übergehen, denn sie behandeln allerdings hierher gehörige Fragen, Korschelt dürfte jedoch wohl manche seiner, namentlich in den Abschnitten mit der Ueberschrift: „Ein Bodensystem“, und „Der Tuffboden und der japanische Ackerbau“, ausgesprochenen Ansichten kaum aufrecht erhalten wollen, ohne weitere Beläge dafür zu bringen als bisher, und können wir diese deshalb einstweilen noch abwarten. Korschelt's Entdeckung, dass der ganze Boden in und um Tokio ein natürlicher Cement sei, kann aber vielleicht für Japan noch von grosser Bedeutung werden, denn wenn es nun noch gelingen sollte hinreichend grosse Kalkmengen billig zu beschaffen, so dürfte in Folge der Kortschelt'schen Entdeckung auch seine Hoffnung, an Stelle der Holzbauten lauter Cementhäuser in Tokio entstehen zu sehen, sich leicht realisiren lassen, und dadurch würde natürlich auch den riesigen Bränden ein Ende bereitet werden, welche jetzt alle Winter ganze Stadttheile zerstören*).

Ueber die Bodenarten, welche in Japan aus den plutonischen Gebirgsmassen entstehen, lässt sich leider bisher nur sehr wenig sagen, denn eingehendere Untersuchungen derselben fehlen bisher noch gänzlich; es lässt sich jedoch mit Sicherheit annehmen, dass die dahin gehörigen Felsarten, geradeso wie in allen andern Ländern, Bodenarten bilden

*) Die Zahl der im Winter 1880 bis 1881 in der Hauptstadt Japans, in Tokio, abgebrannten Häuser wurde auf gegen 40,000 geschätzt. 15,000 Häuser sollen dabei in einer einzigen Nacht ein Raub der Flammen geworden sein, und solche Zahlen beweisen wohl klar genug, welchen Vortheil Japan durch Einführung der steinernen Häuser haben würde.

werden, die allerdings bezüglich ihrer physikalischen Beschaffenheit, je nach ihren Lagerungs- und Verwitterungs-Verhältnissen, sehr weit von einander verschieden sein werden, die aber ein reiches fruchtbares Ackerland fast in allen Fällen liefern, wo die erwähnten Bedingungen sich günstig gestalten. Aehnlich dürften auch die Verhältnisse bei den compacten vulkanischen Bildungen sein, wo ihre Masse stärker bei der Bodenbildung betheiligt ist als die der losen vulkanischen Auswürfe. Ueber die sedimentären übrigen Gesteine und ihren Antheil an der Bodenbildung ist bisher zu wenig bekannt geworden, als dass ich mir darüber ein Urtheil erlauben dürfte; soviel steht jedoch sicher fest, dass sehr zu Ungunsten der japanischen Landwirthschaft Kalksteine darin, wie auch in den älteren oben erwähnten Formationen, sehr zurücktreten. In wie weit dies aber nachtheilig werden kann und in wie weit bei einer Steigerung des Bedarfes an Kalk die an der Küste oft zu grossen Hügeln aufgethürmten Schalen von Seethieren einen Ersatz dafür bieten können, lässt sich zur Zeit nicht beurtheilen. Betreffs der jüngsten oder der Alluvial-Bildungen möchte ich auch an dieser Stelle darauf aufmerksam machen, dass die gebirgige Oberfläche Japans keinem seiner Flüsse einen langen Unterlauf und die Bildung solcher ausgedehnter Niederungen gestattet wie sie in grossen Kontinenten vielfach vorhanden und meist ihres fast unerschöpflichen Bodenreichthums wegen berühmt sind.

Die aus der bisherigen Darstellung sich ergebende Lückenhaftigkeit unserer Kenntniss des japanischen Ackerbodens veranlasste mich nach andern Anhaltspunkten zu suchen, welche eine allgemeine Beurtheilung der Bodenverhältnisse Japans ermöglichen oder wenigstens befördern könnten, und es lag natürlich der Gedanke eines eingehenderen Studiums der Bodenproduktion dann sehr nahe, denn in dieser muss ja doch die Beschaffenheit des Ackerbodens zum Ausdruck kommen. Allerdings stellt sich einer direkten Schlussfolgerung alsbald das Bedenken entgegen, wie dabei der Einfluss des zweiten wichtigsten Faktors der Fruchtbarkeit, der des Klimas, zu eliminiren sei, denn dieses ist, wie wir weiter oben erfahren haben, durchaus nicht als gleichmässig zu betrachten, da die Uebersichtstabelle ergiebt, dass sowohl in der Lufttemperatur, als in der Vertheilung der meteorischen Niederschläge erhebliche Differenzen vorliegen, deren Einfluss wir ja auch bei Betrachtung der Kulturgebiete derjenigen Gewächse kennen lernten, welche nicht im ganzen Lande angebaut werden. Wir sahen jedoch bei derselben Gelegenheit auch schon, dass die Sommertemperatur der verschiedenen Gegenden weit geringere Differenzen aufweist, als die Jahrestemperatur; dies musste es besser erscheinen lassen, die Ernte einer Sommerfrucht, als die des ganzen Jahres zum Vergleich zu benützen, und es wurde daher die Reisernte für diesen Zweck ausgewählt. Der Reis ist hierfür auch noch aus andern Gründen ganz besonders geeignet, denn von Alters her als das werthvollste und wichtigste Kulturgewächs betrachtet, wird er überall in Japan angebaut, wo die Bodenbeschaffenheit seine Kultur zulässt. Es wurde immer die Masseinheit Reis (1 Koku oder 180 Liter) als

Basis für Werthschätzungen benutzt und die Abgaben auch zumeist in Reis erhoben, dies musste aber, der ganzen Steuerverhältnisse wegen, die wir weiter unten kennen lernen werden, zu einer verhältnissmässig sehr genauen Vermessung der Reisfelder und zu sorgfältigen Erhebungen über die Höhe der Reisernten führen, so dass wir gerade bei der Angabe der Reiserträge von den einzelnen japanischen Provinzen ein Zahlenmaterial erwarten können, dem man einen ziemlich hohen Grad von Genauigkeit zutrauen darf. Ein weiterer Vorzug ist der, dass das einmal für den Reisbau bestimmte Feld auch alle Jahre dazu verwendet wird und in der Mehrzahl der Fälle niemals eine andere Frucht trägt, weil das Reisfeld Sumpfland ist und nur in besonders günstiger Lage, wo ein sehr schnelles Entwässern möglich ist, noch ausser dem Reis eine Winterfrucht trägt. Dies bedingt aber auch noch einen und zwar den wichtigsten Vorzug, den das Reisfeld und sein Ertrag als Grundlage des beabsichtigten Vergleiches bietet, denn da die Anlage von Reisfeldern nur dort möglich ist (abgesehen von den der Kultur des, auf trocknen Feldern wachsenden, Bergreises gewidmeten kleinen Flächen), wo das Land während des ganzen Sommers in einen Sumpf verwandelt werden kann, so wird das Ernteresultat hierbei weniger durch die Verschiedenheiten in der Vertheilung der Niederschlagsmenge beeinflusst, als bei den auf trocknen Feldern angebauten Gewächsen. Es ist daher zu erwarten, dass die Qualität des Bodens in der Höhe der Reisernten einen genaueren Ausdruck findet, als es bei jeder andern Feldfrucht der Fall zu sein pflegt, in deren Erträgen sich Menge und Vertheilung des Regens meist deutlicher abspiegeln, als die Qualität des Ackerbodens.

Als Zahlenmaterial zu einer Berechnung des Reisertrages einer Flächeneinheit für alle Theile Japans standen mir die Angaben zu Gebote, welche hierüber, wie über die gesammte Produktion Japans für das Jahr 1873, nach den ministeriellen Erhebungen von Le Gendre in seinem Buche: „*Progressive Japan*", zusammengestellt worden sind, sowie Uebersetzungen der vom Ministerium des Innern 1879 in japanischer Sprache herausgegebenen Agrarstatistik und einer Anzahl von Tabellen, in denen die in der genannten Statistik nicht mit veröffentlichten Detailangaben verzeichnet sind, aus denen aber die publicirten Angaben berechnet wurden.

Die officielle Agrarstatistik setzte bei näherer Betrachtung einer jeden Benutzung für wissenschaftliche Zwecke die grössten Hindernisse entgegen, denn sie trägt im allgemeinen wenig den Charakter von statistischen Tafeln; beispielsweise enthält sie die Angaben der Bevölkerungszahl und ähnliche nicht in Form einer übersichtlichen Tabelle, sondern nach amerikanischer Manier in einer Anzahl verschieden grosser Kreise oder Quadrate, die zehn und mehr Seiten bedecken, daneben steht dann geschrieben, dass jede Flächeneinheit so und so viel Menschen, Familien etc. bedeuten solle. Auf andern Blättern finden sich Quantitäten, Preise und andere Angaben über die Ernteprodukte in Gestalt von Curven dargestellt, die, weil sie ohne ein Coordinaten- und Abscissensystem aufge-

malt wurden, selbst für die oberflächlichste Schätzung nicht verwendbar sind. Endlich finden wir auch Tabellen mit Zahlenangaben, jedoch bei weitem nicht alle in dem Werke behandelten Gegenstände umfassend, und bei diesen stossen wir wiederum auf eine Schwierigkeit, welche die Daranknüpfung fast einer jeden Berechnung unmöglich macht. Es liegt dieselbe darin, dass die zusammengehörigen Angaben sich meist auf verschiedene Verhältnisse beziehen und dadurch eine jede Kombination ausschliessen. Wir werden in einem der folgenden Abschnitte etwas genauer die Eintheilung des Landes kennen lernen, und bemerke ich hier nur, dass man dabei zur Zeit drei verschiedene Eintheilungsweisen hat: a) in 8 Do oder Landstrassenbezirke, b) in 73 Provinzen oder Kuni, c) in 3 Fu oder Hauptstädte und 33 Ken oder Verwaltungsbezirke*); hier wollen wir nur betonen, dass in buntem Durcheinander den statistischen Angaben die eine oder die andere Landeseintheilung zu Grunde liegt, so dass wir beispielsweise die Angaben der Feldfläche auf die Ken bezogen sehen, während die Ernteangaben theils auf die Do, theils auf die Kuni berechnet sind. Bedenkt man nun noch, dass die Grösse und Zahl der Ken seit ihrer Einrichtung im Jahre 1872 mehrfach geändert worden ist und dass sich die Grenzen der Ken und Kuni nur in wenigen Fällen decken, so lassen sich die Schwierigkeiten ermessen, welche sich statistischen Berechnungen auf Grund der japanischen Angaben entgegenstellen. Kleinere Unannehmlichkeiten, wie die, dass die grosse Anzahl von Provinzen (73) in jeder Tabelle anders angeordnet oder vielmehr durcheinander geworfen ist, um ihre Reihenfolge so zu gestalten, dass der Kulminationspunkt einer dazugehörigen Curve in die Mitte oder an das Ende etc. fällt, kommen gegen die erwähnten Schwierigkeiten kaum noch in Betracht. Aehnliche oder die gleichen Verhältnisse mögen wohl auch bei Aufstellung der erwähnten Tabellen von Le Gendre obgewaltet und ihn an einer Verarbeitung des reichen Zahlenmateriales verhindert haben, welches er veröffentlichte; ich möchte dies wenigstens daraus schliessen, dass seine Angaben vielfach absolut nicht zu einander passen, so dass ich dieselben dann und wann wohl zur eignen Information und Orientirung mit meinen Manuskripten vergleichen konnte, sie aber für zu ungenau halten muss, um sie hier mit zu veröffentlichen.

Für den vorliegenden Zweck kam es mir also darauf an, zu erfahren wieviel Hektoliter Reis auf 1 Hektar Reisfeld in jeder Provinz geerntet würden, und ich denke, da die Provinzen in der Grösse meist zwischen unsern Regierungsbezirken und Kreisen stehen, so kann die Verschiedenheit ihrer einzelnen Theile das Gesammtresultat wohl meist nicht in der Weise verändern, als es der Fall sein würde, wenn man z. B. eine ähnliche Rechnung mit den Provinzen Preussens anstellen wollte, in

*) Dazu kommen noch die neueren Erwerbungen, Insel Yezo, die Kurilen, Bonin-Inseln und Riukiu-Inseln, über welche aber statistische Angaben nicht vorliegen, als 9. Do, theilweise auch als 2 Ken oder als 11 Provinzen und 1 Ken etc. aufgefasst, aber immer getrennt von den ürigen Landestheilen angeführt.

denen die verschiedensten Bodenverhältnisse vereinigt sind; auch die geringere Mannigfaltigkeit in den geologischen Formationen in Japan muss dazu beitragen, dass man in den durch die angegebene Rechnung erhaltenen Zahlen in höherem Masse einen Ausdruck der allgemeinen Bodenbeschaffenheit erblicken darf, als es bei unsern grossen Provinzen der Fall sein würde. Zur Ausführung der Rechnung standen mir aus den angeführten Quellen zur Verfügung: 1. die Angaben der Bevölkerungsstatistik vom Jahre 1876, auf die Provinzen bezogen, 2. Höhe und Werth der Reisernte jeder Provinz im Jahre 1878, 3., aus 1 und 2 berechnet, das auf den Kopf der Gesammt- oder Land-Bevölkerung entfallende Erntequantum an Reis, 4. die Bevölkerungsangaben auf Verwaltungsbezirke (Ken) bezogen, 5. die Angabe des Reisfeld-, sowie des Gesammtfeld-Areals für jeden Ken (1877) und 6. die auf den Kopf der Gesammt- oder Land-Bevölkerung entfallende Feldfläche. Durch Vergleichung der besten im Besitze der geologischen Landesaufnahme von Japan befindlichen Karten, sowie durch anderweitige sorgfältige Information gelang es dann die Kuni oder Provinzen einerseits und die Ken oder Verwaltungsbezirke andrerseits derart in Gruppen zu ordnen, dass diese Komplexe die gleichen Grenzen besitzen, so dass sich die Summirung der auf die dazu gehörigen Ken bezüglichen Angaben direkt mit den auf dieselbe Weise erhaltenen Angaben für die entsprechenden Provinzen zusammenstellen liess, wie es in den 23 Kolumnen der beifolgenden Tabelle geschehen ist. Die erwähnten Vortheile, welche ein Detailbild aller einzelnen Provinzen gewährt haben würden, gingen dadurch allerdings theilweise verloren und ich suchte deshalb in allen denjenigen Fällen, wo ich zwischen den Provinzen einer dieser Gruppen aus irgend einem Grunde wesentliche Unterschiede vermuthete, eine weitere Trennung durch verschiedene Kombinationen herbeizuführen. Die Art und Weise, wie dies geschehen ist, mag aus folgendem Beispiele hervorgehen: Es entspricht die Provinzgruppe a) Bungo (Nr. 63 der Karten), b) Buzen (64), c) Chikuzen (65) und d) Chikugo (66) den beiden Verwaltungsbezirken A. Oita-Ken und B. Fukuoka-Ken. Bekannt ist ferner aus der Karte, dass (wenn wir statt der langen Namen nur die davorgesetzten Buchstaben anwenden) a sich ungefähr deckt mit A, b + c + d aber ebenso mit B. Die von Le Gendre für das Jahr 1873 angegebenen Ernteverhältnisse, sowie die über die Insel Kiusiu vorliegenden geologischen Nachrichten machen es aber wahrscheinlich, dass in der Fruchtbarkeit von A und B ein grosser Unterschied besteht, und lassen es wünschenswerth erscheinen den Reisertrag pro Flächeneinheit für A und B gesondert zu wissen. Der Versuch, dies zu ermitteln, wird deshalb in folgender Weise angestellt: Es zeigen die statistischen Angaben, die auf den Kopf der Landbevölkeruug von A entfallende Fläche Reisfeld sei gleich r. Da die Grenzen von a und A, wie schon gesagt, fast gleich sind, wenigstens nach der Karte, so können wir, ohne einen nennenswerthen Fehler befürchten zu müssen, annehmen, dass auch in a die auf den Kopf der

Land-Bevölkerung entfallende Reisfeldfläche gleich r sei. Die Kopfzahl der Landbevölkerung von a ist aber aus der Statistik bekannt gleich l; es ergiebt sich also die Grösse des Reisfeldes von a als r l. Ferner ist bekannt die Grösse der Reisernte von a als e; es ist also $\frac{e}{r\,l}$ das auf der Flächeneinheit in a geerntete Reisquantum. Für die Eintragung in eine Karte, deren Anfertigung bei der grossen Zahl der Provinzen unbedingt nöthig erschien um den Ueberblick über die erhaltenen Resultate zu ermöglichen, glaubte ich ein richtigeres Bild der wahren Verhältnisse zu geben, wenn ich die durch derartige Umrechnung an vier Punkten erhaltenen Resultate an Stelle der lediglich der japanischen Statistik entnommenen Zahlen benutzte, zumal die letzteren aus der beigegebenen Tabelle ersehen werden können. Wie erheblich das Detailbild aber durch solche Umrechnungen geändert wurde, möge die nachfolgende Zusammenstellung ihrer Resultate zeigen.

Provinznamen	Reisernte		Werth-Ziffer
	in Hektolit. pro 1 Hektar	in Koku pro 1 Cho	
Mutsu (1)	14,35	7,80	80
Rikuchiu (2)	12,33	6,70	69
Rikuzen (3)	16,28	8,85	91
Ugo (4), Uzen (5)	19,21	10,33	108
Zusammen	16,62	9,14	93
Iwaki (6), Iwashiro (7)	20,99	11,41	118
Echigo (8), Sado (9)	16,14	8,77	90
Zusammen	17,90	9,73	100
Yamashiro (40), Tango (41), Tamba (42)	23,11	12,56	129
Setsu (43)	14,83	8,06	83
Awaji (44), Harima (45), Tajima (46)	17,07	9,27	96
Zusammen	17,09	9,29	96
Bungo (63)	14,74	8,01	83
Buzen (64), Chikuzen (65), Chikugo (66)	21,23	11,54	119
Zusammen	19,36	10,64	108

Die Anordnung und der Inhalt der am Schlusse folgenden Tabelle der Ertragsfähigkeit der Reisfelder etc. ist in der Kürze folgendermassen getroffen worden: Die Reihenfolge der Provinzen, welche hier ebenso wie bei den Belegen für die kartographische Darstellung der Einwirkungen des Klimas auf die Verbreitung einiger Kulturgewächse benutzt worden ist, ergab sich im allgemeinen durch die geographische Lage, indem 1 die nördlichste, 73 aber die südlichste Provinz von Alt-Japan sein sollte; im einzelnen wurden jedoch Abweichungen von dieser Anordnung nöthig, damit die erwähnten Provinzgruppen nicht auseinander gerissen würden. Der Reihenfolge der Provinznamen, die ein jeder die ent-

sprechende Nummer auf der Karte tragen, entspricht die Reihenfolge der Verwaltungsbezirke, welche in der zweiten Spalte folgen. Die dritte und vierte Spalte enthalten, nach den Resultaten der Volkszählung vom Jahre 1876, die Zahl der Gesammt-Einwohner sowie der Landwirthe; den Procentsatz der letzteren an der Gesammt-Bevölkerung sehen wir in Spalte 5, im Durchschnitt des ganzen Landes ist dies Verhältniss mit 45,6 % dem in Preussen mit 48,0 % sehr ähnlich und zeigt, welche Wichtigkeit die Landwirthschaft in Japan besitzt. In den folgenden drei Spalten finden wir die Vertheilung des gesammten Ackerlandes, sowie des Sumpfreisfeldes und den procentischen Antheil des letzteren am Gesammt-Felde für die verschiedenen Provinz-Gruppen angegeben, und es ist daraus zu erkennen, dass der Reisbau, dem im Durchschnitte des ganzen Landes 58 % des kultivirten Feldes eingeräumt sind, bis in die nördlichsten Provinzen hinauf diese grosse Ausdehnung besitzt. Spalte 9 und 10 zeigen uns durch die Angaben der Einwohnerzahl pro Quadratkilometer die Intensität der japanischen Landwirthschaft, denn während nach den amtlichen Ermittlungen von 1878 und 1879 auf 1 Quadratkilometer Ackerland in Preussen 156 Einwohner resp. 68 Landleute kommen, berechnen sich für dieselbe Fläche in Japan 762 Einwohner resp. 347 Landleute.

Auf den ersten Blick erscheint es vielleicht vortheilhafter nicht nur das Ackerland, sondern die gesammte landwirthschaftlich benutzte Fläche andrer Länder dem japanischen Ackerlande zum Vergleiche gegenüberzustellen. Wie wir weiter oben sahen, wird aber auch in Japan die unserm Weidelande entsprechende Fläche, der Haras, wenigstens zum Theil, in ausgiebiger Weise dem Ackerbau dienstbar gemacht, indem die von ihr producirten Gräser und Kräuter zur Düngerbereitung fortgeholt werden. Die so in Japan benutzte Fläche entzieht sich jedoch der Beurtheilung und deshalb glaubte ich richtiger zu verfahren, wenn ich zum Vergleiche nur das japanische dem europäischen Ackerlande (+ Wein- und Gartenfläche) gegenüberstellte und dort die Hara, hier die Wiesen und Weiden unberücksichtigt liess. In gleicher Weise berechnet, wurden aus den von J. Conrad a. a. O. zusammengestellten Angaben noch für einige andre Länder die folgenden Zahlen erhalten.

	Von der Landwirthschaft lebende Personen auf 1 Quadratmeile Ackerland.	1 Quadratkilometer Ackerland.
Bayern . . .	3411	62
Sachsen . . .	2898	53
Würtemberg . .	3613	66
Baden	5582	101
Frankreich . .	3520	64
Schweden . .	4753	86
Norwegen . .	25688	466
Schweiz . . .	9778	177
Belgien . . .	5271	96

Es zeigen uns die Angaben der Spalte 10 ausserdem die Zersplitterung des Grundbesitzes, welche sich daraus schliessen lässt, dass durch die Bewirthschaftung der gleichen Fläche Ackerland in Japan 50 mal so viel Menschen Arbeit haben und Lebensunterhalt gewinnen als in Preussen. Dass dies hauptsächlich mit dem Reisbau zusammenhängt, sehen wir daraus, dass wenigstens ungefähr die Zahl der Landleute auf der Flächeneinheit in gleicher Weise ansteigt, wie der procentische Antheil des Reisfeldes am Gesammtfelde; eine Erklärung dafür giebt die Thatsache, dass man in Japan auf die Bearbeitung von 1 Hektar Reisland etwa 150 Arbeitstage rechnet, während ein Weizen- oder Gerstefeld nur die Hälfte bis $^2/_3$ dieses Arbeitsaufwandes erfordert. Ausser der Intensität des Wirthschaftsbetriebes findet in den Verschiedenheiten der Angaben von Spalte 9 und 10 aber noch die Fruchtbarkeit der einzelnen Gegenden einen Ausdruck, denn da der Handel mit landwirthschaftlichen Rohprodukten der Transportschwierigkeiten wegen noch keine grosse Bedeutung hat, so können die Zahlen dieser Spalten mit wenigen Ausnahmen aufgefasst werden als Angaben der Menschenmenge, für welche ein Quadrat-Kilometer Ackerland die Nahrung hervorzubringen im Stande ist, jedoch bedingen hiervon mancherlei Umstände, wie günstige Geschäftslage einiger Provinzen, Nähe der Hauptstädte, Fischreichthum der Gewässer etc., so manche Ausnahme davon, die sich schwer oder gar nicht nachweisen lässt. Mit unverkennbarer Deutlichkeit tritt es uns aber daraus entgegen, dass im allgemeinen mit der Abnahme der Jahrestemperatur, also nach Norden zu, die Zahl der von 1 Quadrat-Kilometer Ackerland lebenden Menschen ganz bedeutend abnimmt; wir werden aus den folgenden Spalten sehen, dass dies nicht auf die Bodenbeschaffenheit, sondern, wie schon gesagt, auf die klimatischen Verschiedenheiten zurückzuführen ist, welche wir bereits weiter oben kennen lernten. Die vier letzten und wichtigsten Spalten der Tabelle geben uns die Zahlen über die Vertheilung der Reisernte auf die verschiedenen Landestheile, und zwar in der elften die absolute Höhe derselben in Hektolitern, in der zwölften und dreizehnten die pro Hektar resp. Cho geernteten Reismengen in Hektoliter resp. Koku, und in der vierzehnten Spalte die Werthziffer der Reisernte, oder ihr Verhältniss zu der durchschnittlich für das ganze Land und den Zeitraum von 1873 bis 1878 pro Flächeneinheit geernteten Reismenge, die letztere gleich 100 gesetzt. Hierbei bin ich leider genöthigt auf eine Differenz aufmerksam zu machen, welche sich ergiebt, wenn wir die Summe der für die einzelnen Provinzgruppen angegebenen Reiserträge vergleichen mit der an anderer Stelle von der Regierung veröffentlichten Angabe über die Höhe der Reisernte von ganz Japan für dasselbe Jahr (1878); die Differenz beträgt 567,721 Hektoliter. Da mir über die Provinzen Satsuma (71), Osumi (72) und Hiuga (73), sowie über die Colonien (Hokaido und Okinawa-Ken) keine Nachrichten vorliegen, so ist es nicht unmöglich, dass die Differenz den Reisertrag der genannten drei Provinzen darstellt, obwohl sie mir hierfür zu gering vorkommt, denn für das Jahr 1873 macht Le Gendre

die allerdings auch nicht zu verbürgende Angabe von 799,694 Hektoliter Reisertrag für dieselben. Jedenfalls lässt sich jetzt leider die Richtigkeit der benutzten Angaben nicht mehr prüfen, jedoch möchte ich für meine Person mehr Vertrauen in die für die einzelnen Provinzen, als in die als Totalsumme gemachten Angaben setzen, da erstere direkt der officiellen Quelle entnommen wurden, während die letztere erst durch Vermittlung einer Zeitung an mich gelangt ist. Auch bei den Angaben des Areals finden sich Differenzen, welche sich jedoch leicht durch das Fehlen der Angaben von den Riukiu-Inseln und von Jezo erklären lassen. Die Angaben der letzten drei Spalten geben uns aus den oben entwickelten Gründen ein Bild von der Ertragsfähigkeit des japanischen Ackerlandes in den verschiedenen Gegenden, und wurden deshalb um einen klareren Einblick in diese Verhältnisse zu ermöglichen, durch verschiedene Schattirung in der beifolgenden Karte zur Anschauung gebracht, wie es aus den beigefügten Erläuterungen ersichtlich ist. An denjenigen Stellen aber, wo eine weitergehende Detaillirung nöthig zu sein schien, wurden die Resultate der erwähnten vier Umrechnungen eingefügt und bei den drei Provinzen, für welche mir die Angaben fehlen, Satsuma (71), Osumi (72), Hiuga (73), benutzte ich die Angaben von Le Gendre unter Beifügung eines Fragezeichens; aus denselben berechnet sich für diese drei Provinzen der Reisertrag für 1 Hektar Reisfeld zu 10,14 Hektoliter und die Werthziffer 57, ein Resultat, welches zu dem Rufe der grössten Unfruchtbarkeit vollkommen passt, in dem diese Gegend, mit Ausnahme der Provinz Osumi (72), steht.

Betrachten wir nun noch die auf der Karte dargestellten Resultate, so sehen wir zunächst das Gebiet des „Nördlichen Schiefergebirges“, oder die Provinzen Mutsu (1), Rikuchiu (2), Rikuzen (3), ausgezeichnet durch geringe Ertragsfähigkeit der Reisfelder, und zwar zeigt sich der Einfluss des unfruchtbaren Schiefergebirges um so stärker, je grösser der in dessen Gebiet fallende Antheil der drei Provinzen ist. Den niedrigsten Ertrag und die Werthziffer 69 sehen wir daher bei 2, die Werthziffern 80 und 91 bei 1 und 3 auftreten. Ungleich höhere Ertragsfähigkeit, ausgedrückt durch die Werthziffer 108, weisen die westlich davon liegenden Provinzen Ugo (4) und Uzen (5) auf, in deren Gebiet sich der aus krystallinischen Massengesteinen mit vulkanischen Kuppen gebildete Gebirgszug befindet, welchen Rein das Rückgrath von Hondo nennt und der sich an die vorwiegend aus gleichem Materiale bestehenden Meridian-Gebirge von Mittel-Japan anschliesst, wie wir es auf unserer Karte auch durch die Höhe der Erträge wiedergespiegelt sehen. Ziemlich geringe Erträge finden wir weiter südlich, auch in den die Kuwanto-Ebene bildenden und sie begrenzenden Provinzen Shimotzuke (10), Werthziffer 80, Hitachi (11), Shimosa (12), Kadzusa (13), Awa (14), Sagami (15), Musashi (16) mit der Werthziffer 85. Es ist dies das Gebiet, in welchem die vulkanischen Tuffe ihre grösste Verbreitung haben, und wird deren landwirthschaftlicher Werth (unter jetzigen Dünger- und Betriebs-Verhältnissen) dadurch charakterisirt. Die Provinz Kodzuke

(17), welche sich zum Theil in die Kuwanto-Ebene hineinzieht, zum Theil aber die granitischen Massengebirge mit der Provinz Shinano (18) theilt, dürfte wohl theils auf die dunkle Schattirung der letzteren, theils auf die der übrigen Kuwanto-Ebene Anspruch erheben und erhielt im Durchschnitt die Werthziffer 110. Nur wenig höher als in dem Tuffgebiete der Kuwanto-Ebene stellt sich der Ertrag in der Provinz Echigo (8) mit der Insel Sado (9), in welcher wir oben tertiäre Tuffe, sowie vulkanische und plutonische Gebirge kennen lernten. Die centrale Partie, welche besonders durch das Vorwiegen der aus alten krystallinischen Massengesteinen aufgebauten Meridiangebirge gekennzeichnet ist, die durch vulkanische und sedimentäre Gebirgsarten (Jura etc.) umsäumt sind, wird auf unserer Karte durch die Nummern 18 bis 42 bezeichnet und weist durchweg sehr hohe Erträge und Werthziffern über 100 auf. Eine Ausnahme macht jedoch die nach S. gewendete Küste mit den Provinzen Idsu (20), Suruga (21), Totomi (22), Owari (24) und Mikawa (23), welche mit den Werthziffern 97 und 98 etwas zurückbleiben und etwa dem Durchschnitte des ganzen Landes (98) gleichkommen; den vielfach hier auftretenden Schiefern mag nebst vulkanischen Gebirgstheilen wohl diese Depression im Ernteertrage zuzuschreiben sein. Sobald wir nun in das Gebiet des südlichen Schiefergebirges kommen, welches die Insel Shikoku in der Längsrichtung und die Insel Kiusiu in der Richtung nach SW. durchstreicht, treffen wir auch wieder auf dieselben niedrigen Erträge, welche wir im Gebiete des nördlichen Schiefergebirges fanden, so dass die Provinzen Sanuki (59), Iyo (60) mit Werthziffer 82, Bungo (63) mit Werthziffer 83, Satsuma (71), Osumi (72) und Hiuga (73) mit Werthziffer 57 bedacht werden mussten. Dieselben niedrigen Ernten weisen die Provinzen am nördlichen Gestade der Inlandsee auf, deren kahle, bis an das Meer herantretende Schieferrücken, wohl die Ursache der Werthziffer 84 bilden mögen. Dass in den nördlich und westlich daranstossenden Provinzen (No. 47 bis 53 der Karte) die Erträge so viel höher sind, so dass denselben die Werthziffern 107 und 111 zukommen, dürfte wiederum auf das Auftreten des Granites zurückzuführen sein, wie es auch bekannt ist, dass in dem südlichen Theile der Insel Shikoku, den Provinzen Tosa (61) und Awa (62), welche mit der Werthziffer 105 ebenfalls höhere Erträge haben, in der Richtung NS. krystallinische Massengesteine auftreten. Denselben Grund können wir geltend machen für den Ertrag des fruchtbaren Landstriches, welchen die Provinzen Buzen (64), Chikuzen (65), Chikugo (66) und Higo (70) auf der Insel Kiusiu einnehmen und an die sich wahrscheinlich die ihrer Reisproduktion wegen bekannte Provinz Osumi (72) anreiht, deren Ertäge wir aber nicht isolirt berechnen konnten. Rein giebt wenigsten an, dass sich durch die ganze Insel Kiushiu ein granitisches Gebirge von der Strasse von Shimonoseki aus bis zur Südspitze von Osumi verfolgen lasse. Die Provinz Hizen (67) endlich ist durch die vulkanischen- und Schiefer-Gebirge bei Nagasaki charakterisirt und weist demgemäss nur niedrige Erträge und die Werthziffer 89 auf.

Wenden wir uns nun zu der absoluten Höhe der Reisernte, so ist es beim Vergleiche der vorliegenden Zahlen mit den Angaben aller andern Schriften über Japan zunächst auffällig, dass allgemein die japanischen Ernteerträge erheblich höher, meist sogar zweimal so hoch angegeben werden. Beispielsweise finden wir in Le Gendre a. a. O. pag. 234 die Angabe von 19 Koku per Cho oder 35 Hektoliter per Hektar.

E. Kinch giebt *Transactions* etc. 1880, pag. 296, den Ertrag zu ungefähr 15 Koku per Cho oder 27,6 Hektoliter per Hektar an. Das japanische Finanzministerium setzt seinen Steuerberechnungen (cf. Cap. IV) den Ertrag von 12,5 Koku per Cho oder 23 Hektoliter zu Grunde. Dr. Syrski in den „Fachmännischen Berichten", pag. 205, schätzt den Durchschnittsertrag der japanischen Reisfelder auf 30 Koku per Cho oder 55,2 Hektoliter. Van Buren schätzt in seinem Consulatsberichte *(„Labor in Japan")* pag. 7 den Ertrag auf 30 bis 40 Bushel per Acre oder 26 bis 35 Hektoliter per Hektar.

Auch mir wurde von den Landleuten der Ertrag zumeist weit höher angegeben, und ich glaube die Erklärung dieser Differenzen darin suchen zu müssen, dass der japanische Bauer seine Angaben nicht auf den vollständig gereinigten und trocknen Reis bezieht, sondern auf das noch mit Grannen und Spelzen versehene Produkt, welches er beim Reinigen mit der Windfege nach dem Aushecheln der Reisgarben erhält (Paddy der Engländer, Risone der Italiener), während sich die Angaben für das Ministerium auf den von den Spelzen befreiten aber noch unpolirten weissen Reis beziehen. Da die Spelzen vom Volumen des Reises je nach der Bodenbeschaffenheit, nach der Qualität und Sorte des Reises bis 65 % ausmachen können, so erklären sich hierdurch leicht die grossen Differenzen in den Angaben.

Wenn es sich nun darum handelt, die absoluten Ernteergebnisse der japanischen Felder mit denen anderer Länder zu vergleichen, so können wir dazu die Reiserträge derjenigen beiden europäischen Staaten, welche noch in einiger Ausdehnung Reisbau betreiben, Spanien und Italien, heranziehen. Für Spanien wird in der amtlichen Statistik*) das Reisfeldareal zu 20,894 Hektar, der Reisertrag zu 1,211,993 Hektoliter oder zu 58 Hektoliter pro Hektar angegeben; jedoch scheint die Genauigkeit der dortigen Erhebungen nicht gerade besonders gross zu sein. Ziehen wir hiervon für die Volumverringerung durch das Enthülsen 50 % ab, so bleibt für den Vergleich mit Japan ein Ertrag von durchschnittlich 29 Hektoliter weisser Reis pro Hektar, hierbei ist jedoch zu bemerken, dass der Reisbau in Spanien nur in den fruchtbarsten Landstrichen vorkommt.

Ueber den Reisbau in Italien und die Erträge der italienischen Reisfelder finden wir in verschiedenen Werken Angaben und verweise ich besonders auf P. Duprat e Gicca: *„Annuario di Economia Sociale e di Statistica del Regno d'Italia 1863"*, auf Malinverni Alessio, „Der Reisbau, Bearbeitung und Handel des Reises in Vercelli", über-

*) Durch „Deutsches Handelsarchiv" 1881, pag. 419.

setzt von Prof. Roncali (Vercelli 1873). Die für den vorliegenden Zweck wichtigsten Angaben finden wir aber in den vom italienischen Landwirthschafts-Ministerium herausgegebenen statistischen Werken *„L'Italia Agraria e Forestale“* (Roma 1878) und *„Annuario Statistico Italiano“* (Roma 1881).

Aus den beiden letztgenannten Schriften sehen wir, dass in den Jahren 1870—74 von den 12 landwirthschaftlichen Regionen, in welche das Königreich Italien eingetheilt ist, 8 in folgender Ausdehnung Reisbau trieben:

	Reisfeld	Reisernte in Hektoliter		
			Pro Hektar	
	Hektar		Paddy	Geschälter Reis *)
Piemonte	73,733	3,278,569	44,46	(22,23)
Lombardia	100,835	4,387,687	43,51	(21,76)
Veneto	32,460	1,262,435	38,89	(19,45)
Emilia	24,462	853,454	34,89	(17,45)
Toscana	480	14,880	31,00	(15,50)
Meridionale adriatica .	70	1,960	28,00	(14,00)
Meridionale mediterranea	30	750	25,00	(12,50)
Sicilia	599	18,416	30,74	(15,37)
Total	232,669	9,818,151	42,19	(21,10)

Der italienische Reisbau findet sich danach vorwiegend in der fruchtbaren lombardisch-venetischen Tiefebene, nur in geringer Ausdehnung und mit weniger gutem Erfolge wird er in einigen anderen Gegenden betrieben.

Die Ausdehnung, welche der Reisbau in Italien im Verhältniss zu Japan hat, sehen wir am besten aus folgender Zusammenstellung. Es beträgt in

	Italien	Alt-Japan**)
die Oberfläche des Landes .	29,630,541 Hektar	28,428,328 Hektar
das Ackerland	10,950,467 „	4,508,482 „
das Reisfeld	232,669 „	2,610,992 „

Daraus ergiebt sich, dass das Reisfeld in

Italien 0,8 % von der Oberfläche des Landes, oder 2 % von der des Feldes
Japan 9,2 „ „ „ „ „ „ „ 58 „ „ „ „ „

ausmacht. Hieraus ist leicht ersichtlich, dass der Italiener im Stande war, sorgfältiger das tauglichste Land für den Reisbau auszusuchen als der Japaner. Im Zusammenhange damit wird daher in *„L'Italia Agraria*

---

*) Duprat und Gicca geben an, dass man 50 % bis 35 % vom Volumen des rohen Reises als reinen Reis rechne. Wir brauchen hier nicht die Angabe des fertig polirten, sondern nur die des geschälten Reises, und dies dürfte die Annahme des höchsten dieser Werthe zur Berechnung der Ernte an geschältem Reise rechtfertigen.

**) Ohne die Insel Jezo, die Kurilen, die Riukiu- und die Bonin-Inseln.

e Forestale", pag. 54, der Reis eine der nutzbringendsten Getreidearten Italiens genannt. Trotzdem sahen wir aus einem Vergleiche der obigen eingeklammerten Ernteerträge Italiens mit den Angaben in der nachfolgenden Ertragstabelle der japanischen Provinzen, dass die durchschnittliche Höhe der Reisernten in Japan mit 17,84 Hektoliter pro Hektar in den Jahren 1873—78 nur wenig durch die italienischen Ernteerträge von 1870—74 mit 21,10 Hektoliter pro Hektar übertroffen werden.

Vergleichen wir die einzelnen Landestheile Italiens mit denen Japans, so sehen wir, dass nur die wenigen japanischen Provinzen, nämlich Shinano (18), Yamashiro (40), Tango (41), Tamba (42) und Higo (70), welche auf unserer Karte die Schattirungsstärke VII erhalten haben, um etwas fruchtbarere Reisfelder aufweisen, als die lombardisch venetische Tiefebene. Diejenigen Provinzen, welche die Schattirung V und VI erhielten, haben Reisfelder, deren Ertragsfähigkeit etwa denen der genannten besten Reisregion Italiens entspricht.

Die Reisfelder der italienischen Region Emilia entsprechen etwa der Schattirungsstärke III bis IV. Die Fruchtbarkeit der Reisfelder in den Regionen Toscana, Meridionale adriatica, Meridionale mediterranea und Sicilia dürfen wir nach den vorliegenden Nachrichten aber gleichstellen mit der in den Distrikten der japanischen Schiefergebirge, welche die Schattirung I und II erhielten. Die minimale Ausdehnung, welche in den letztgenannten italienischen Distrikten der Reisbau besitzt, dürfte wohl darauf hindeuten, dass bei einem derartigen Fruchtbarkeitsgrade der Felder Reisbau nur an den wenigen Stellen rentabel ist, wo die Umwandlung des Landes in Reisfeld sehr wenig Mühe und Kosten verursacht.

Es ermöglichen uns diese Angaben, mit etwas grösserer Deutlichkeit ein Bild von Japans Fruchtbarkeit zu entwerfen, als es die nur relativen Werthziffern der beistehenden Tabelle gestatten. Sie sind jedoch gemacht worden unter der Voraussetzung der Richtigkeit aller benutzten japanischen Zahlen, und obwohl ich mich berechtigt glaube, dieselben für ziemlich zuverlässig zu halten, so müssen doch mehrjährige Erhebungen erst noch darthun, ob die benutzten Detail-Angaben völlig fehlerfrei waren und in wie weit sie den Durchschnittserträgen entsprechen. Der Umstand, dass der Japaner das Reisfeld jährlich stark düngt, während der Italiener den Reis als schwach oder gar nicht gedüngte Nachfrucht baut, beeinflusst den Vergleich übrigens sehr zu Gunsten Japans.

Betreffs der sonstigen japanischen Bodenproduktion lassen sich leider bisher ähnliche Berechnungen nicht anstellen, denn da in demselben Jahre mehrere Früchte auf jedem trocknen Felde wachsen, so lässt sich nicht angeben, wie hoch die Ernten einer jeden Getreideart ausfallen. Um aber wenigstens einen Anhalt dafür zu bieten, werden in nachfolgender Uebersicht noch einige Angaben darüber zusammengestellt. Für Preussen und Italien wurden dabei die erwähnten amtlichen Quellen, für Deutschland die des Kalenders von Mentzel und v. Lengerke für 1882 benutzt, die englischen Angaben entstammen dem „*Journal of the Statistical Society*", Band 43, pag. 275 und 313, die für Japan sind

Namen der Provinzen (Kuni)	Namen der Verwaltungsbezirke (Ken und Fu)	Einwohner 1876	Landleute 1876
1. Mutsu, 2. Rikuchiu, 3. Rikuzen, 4. Ugo, 5. Uzen	Awomori, Iwate, Miyagi, Akita, Yamagata	2,807,970	1,328,169
6. Iwaki, 7. Iwashiro, 8. Echigo, 9. Sado	Fukushima, Niigata .	2,327,307	1,170,420
10. Shimotzuke	Tochigi	534,363	284,384
11. Hitachi, 12. Shimosa, 13. Kadzusa, 14. Awa, 15. Sagami, 16. Musashi . .	Ibaraki, Chiba, Kanagawa, Tokio-Fu, Saitama	4,382,051	1,841,228
17. Kodzuke	Gumma	540,477	275,315
18. Shinano	Nagano	955,913	529,745
19. Kai	Yamanashi	374,250	211,255
20. Idzu, 21. Suruga, 22. Totomi	Shidzuoka	959,404	488,722
23. Mikawa, 24. Owari	Aichi	1,244,711	686,325
25. Mino, 26. Hida	Gifu	793,818	434,728
27. Echiu, 28. Noto, 29. Kaga, 30. Echizen, 31. Wakasa, 32. Omi	Ishikawa, Shiga**) . .	2,489,059	1,008,389
33. Iga, 34. Ise, 35. Shima, 36. Kii . . .	Miye, Wakayama . .	1,389,573	580,098
37. Yamato, 38. Kawachi, 39. Idzumi . .	Sakai	904,534	412,679
40. Yamashiro, 41. Tango, 42. Tamba, 43. Setsu, 44. Awaji, 45. Harima, 46. Tajima	Kioto-Fu, Osaka-Fu,**) Hiogo	2,667,973	940,297
47. Inaba, 48. Hoki, 49. Oki (Insel), 50. Idzumo, 51. Iwami	Shimane	1,009,057	498,655
52. Nagato, 53. Suwo	Yamaguchi	844,550	400,659
54. Aki, 55. Bingo, 56. Bichiu, 57. Mimasaka, 58. Bizen	Hiroshima, Okayama .	2,143,977	1,099,392
59. Sanuki, 60. Igo	Yehime	1,385,571	490,450
61. Tosa, 62. Awa (auf Shikoku)	Kochi, Tokushima . .	1,153,532	312,235
63. Bungo, 64. Buzen, 65. Chikuzen, 66. Chikugo	Oïta, Fukuoka . . .	1,763,735	751,457
67. Hizen, 68. Iki, 69. Tsushima	Nagasaki	1,163,538	653,349
70. Higo	Kumamoto	976,753	514,912
71. Satsuma, 72. Osumi, 73. Hiuga . . .	Kagoshima	1,209,162	613,292
Japanische Colonien (Insel Jezo u. Riukiu-Inseln	Hokaido, Okinawa-Ken	317,126	109,358
Summa resp. Durchschnitt von Provinz 1—73 und Colonien . . .		34,338,404	15,636,113
Als Totalsumme wurde von der Regierung an andrer Stelle angegeben		34,338,404	15,636,113
Differenz = Fehler oder an Stelle der ? einzusetzende Werthe . .		—	—

*) Sechsjähriger Durchschnitt oder 17.84 Hektoliter gleich 100.

**) Im Jahre 1881 wurden die beiden Verwaltungsbezirke Ishikawa-Ken und Shiga-Ken vereinigt unter dem Namen Osaka-Fu.

Landleute in % der Gesammt-Einwohner	Gesammt-Feld in Hektar 1876	Reisfeld in Hektar 1876	Reisfeld in % des Gesammt-Feldes	Einwohner pro 1 Quadrat-Kilom. Ackerland	Landleute pro 1 Quadrat-Kilom. Ackerland	Reisernte 1878 in Hektoliter	Reisernte 1878 pro 1 Hektar in Hektol.	Reisernte 1878 pro 1 Cho in Koku	Werthziffer*)
47	603,584	360,625	60	465,3	220,1	5,993,878	16,62	9,14	93
50	386,262	251,038	65	602,5	303,0	4,443,296	17,90	9,73	100
53	104,275	48,436	46	512,4	272,7	693,094	14,30	7,82	80
42	627,398	285,794	46	698,5	295,1	4,261,651	15,09	8,20	85
51	96,970	28,626	29	557,4	283,9	558,482	19,72	10,72	110
55	142,853	65,859	44	669,2	370,8	1,601,010	24,58	13,36	138
56	53,196	19,453	36	703,5	397,1	405,598	21,09	11,46	118
51	102,649	58,705	55	934,6	411,6	1,003,694	17,30	9,40	97
55	138,853	82,885	60	896,5	494,2	1,428,479	17,44	9,48	98
55	91,841	59,976	63	864,3	473,4	1,269,764	21.42	11,64	120
45	286,530	235,273	82	868,6	351,9	4,654,551	20,09	10,92	112
42	142,521	106,352	75	974,3	406,7	2,197,361	20,83	11,32	117
45	85,770	65,463	79	1054,6	481,1	1,367,297	21,12	11,48	118
36	204,876	160,124	78	1302,2	458,9	2,706,983	17,09	9,29	96
49	117,587	80,579	68	858,1	424,1	1,521,335	19,12	10,39	107
47	68,138	49,770	71	1239,5	588,0	972,409	19,76	10,74	111
51	216,255	147,954	69	991,4	508,4	2,194,248	15,00	8,15	84
37	125,115	83,777	68	1107,6	392,0	1,205,314	14,55	7,91	82
27	190,079	58,074	30	606,8	164,3	1,072,810	18,69	10,16	105
43	214,275	141,803	66	823,1	350,7	2,745,953	19,36	10,64	108
52	148,460	79,917	52	783,7	440,1	1,262,348	15,97	8,68	89
53	135,423	61,251	46	721,3	380,2	1,479,894	24,44	13,28	137
51	206,722	78,898	36	584,9	296,6	?	?	?	?
35	?	?	?	?	?	?	?	?	?
45.6	4,489,272	2,610,632	58	—	—	45,039,449	—	—	—
45.6	4,508,482	2,610,992	58	761,6	346,8	45,607,170	17,51	9,60	98
—	19,210	360	—	—	—	567,721	—	—	—

dem Namen Fukui-Ken und die beiden Verwaltungsbezirke Osaka-Fu und Sakai-Ken wurden vereinigt unter

Schätzungen, welche mit möglichst sorgfältiger Auswahl der Quellen durch den Verfasser in Mittel-Japan gesammelt wurden, und zwar theils in dem Gebiete der Kuwanto-Ebene, theils in dem der Meridiangebirge.

Ernte in Hektoliter per Hektar.

	Preussen 1878.	Italien 1870—1874	England.	Deutschland.	Japan.
Winterweizen.	19,82	11,07	19,31—29,64 Mittel 24,8	21,52—32,27	9,2—28,5 Mittel a. 18 Angaben. 16,56
Wintergerste.	28,31	ca. 11,1	27,84—35,03 (Sommergerste)	34,43—51,60	14,7—51,5 Mittel a. 15 Angaben. 33,12
Buschbohnen.	17,07	7,97 (Buschbohnen, Linsen und Erbsen.)	—	12,91—25,82	5,52—32,2 Mittel a. 16 Angaben. 16,65 (Busch- und Sojabohnen.)

Wir sehen aus diesen Angaben leicht, dass, selbst wenn uns genauere Nachrichten über die übrigen Ernteverhältnisse Japans vorlägen, dieselben doch nur wenig Rückschlüsse auf die Bodenbeschaffenheit des Landes gestatten würden, denn ebenso wichtig als diese ist für die Ernteproduktion der Einfluss des Klimas. Es lässt daher ein Vergleich der Ernte einer Ackerfläche, welche in dem einen Lande nur eine, in dem andern aber zwei bis drei Ernten hervorbringt, keine Rückschlüsse auf die Bodenbeschaffenheit zu; ebenso ist es hierfür ziemlich resultatlos, bei anderen Früchten als dem Sumpfreis die Ernten des feuchten Japans mit dem relativ trockenen Italien zu vergleichen. Es wird für alle hierhergehörigen Fragen daher auch dann der Vergleich der Reisernten massgebend sein, wenn wir betreffs der nicht bewässerten Felder bessere Angaben haben werden als jetzt.

Die Nachrichten, welche uns bisher über die japanische Bodenproduktion zu Gebote stehen, laufen endlich alle darauf hinaus, dass der Reichthum der japanischen Felder im allgemeinen stets erheblich überschätzt worden ist und dass weniger in ihm, als in der klimatischen Beschaffenheit des Landes, in dem Fleisse seiner Bevölkerung sowie in deren einfacher Lebensweise und in dem Fischreichthum seiner Gewässer der Grund zu suchen ist für die grosse Zahl der Menschen, welche in Japan von einer gewissen Ackerfläche leben.

CAPITEL III.

Japans wirthschaftliche Verhältnisse vor dem Jahre 1868.

Sociale Verhältnisse.

In den frühesten Zeiten der japanischen Geschichte (dieselbe beginnt 660 v. Chr.) war eine so scharfe Abgrenzung verschiedener Gesellschaftsklassen, wie wir sie bei den meisten asiatischen Nationen jetzt finden, in dem japanischen Volke nicht vorhanden. Der Mikado wurde angesehen als der lebendige Stellvertreter der Götter, auf welche er ja auch seinen Stammbaum zurückführte und es stand ihm in Folge dessen die unumschränkteste Herrschaft zu. Eine seiner wichtigsten Pflichten, die ihm durch seine göttlichen Vorfahren auferlegt waren, bestand in der Vertheidigung des Landes gegen äussere Feinde. Er übernahm daher im Falle eines Krieges persönlich die Rolle des Heerführers, während sich die gesammte Bevölkerung im Frieden mit der Bebauung des Feldes beschäftigte und im Kriege dem Mikado Heeresfolge zu leisten hatte. Das Ackerland war zu jener Zeit in gleich grosse Parzellen mit je 9 Unterabtheilungen eingetheilt und die Bewirthschaftung fand dann in der Weise statt, dass eine solche Parzelle, deren Grösse zu etwa 1,8 Hektar angegeben wird, von acht Familien bebaut wurde, die je eine Unterabtheilung für sich und die neunte gemeinsam für den Mikado zu bearbeiten und zu ernten hatten. *(Griffis „The Mikado's Empire.")* Im Laufe der Zeit, namentlich als mit der Einführung des Buddhismus, in der Mitte des 6. Jahrhunderts n. Chr., auch vieles von der Hofetiquette und den Staatseinrichtungen Chinas von den Japanern übernommen wurde, schwand jedoch diese Einfachheit der Verhältnisse, und es trat eine Theilung der Arbeit ein. Der Mikado blieb in seiner Residenz und übergab den Oberbefehl in den Kriegen bewährten Anführern, aus welchen sich allmählich ein Adelsstand entwickelte. Die Länge der Kriege und die Nothwendigkeit eroberte Ländereien dauernd besetzt zu halten, führte zur Entstehung eines besonderen Kriegerstandes; die grösseren Lebensansprüche der Bevölkerung zur Bildung von mehreren anderen Kasten, die sich mehr und mehr gegen einander abschlossen. So entstand die Eintheilung des Volkes in:

1. Shi oder Shissoku = Krieger,
2. No oder Hiyaku = Bauern,
3. Ko oder Shokunin = Handwerker,
4. Sho oder Akindo = Kaufleute,
5. Ninsoku = Arbeiter.

Ausserhalb der Kasten endlich, als unrein von den übrigen Ständen verachtet und gemieden, standen die Eta's, zu denen die Schinder, Fleischer, Gerber und Lederarbeiter gehörten, die Hinin (Nichtmenschen), welche von Almosen lebten und die Leichname der Hingerichteten zu verscharren hatten, sowie endlich die Yamabushi oder Bettelmönche, die Gesha's oder Tänzerinnen und alle andern die dem Vergnügen dienen, Schauspieler, Dirnen etc.

Wir können hier nicht weiter ausführen, wie unter dem Einflusse des Buddhimus und der chinesischen Civilisation, welche im 6. Jahrhundert unserer Zeitrechnung nach Japan drangen, die Macht des Mikado nach und nach völlig in die Hände des Adels überging und führen nur an, dass sich dieser noch weiter gliederte in zwei Hauptabtheilungen, die Kuge oder den Hofadel, und die Buke oder den Kriegsadel. Vom 7. bis zum 12. Jahrhundert lag die Regierungsgewalt vorwiegend in der Hand der Kuge, oder vielmehr in der zu ihnen gehörigen Familie der Fujiwara, seit dieser Zeit eigneten sich jedoch die dem Stande der Buke angehörenden Oberfeldherrn oder Shogune (die oft fälschlich als militärische Kaiser bezeichnet werden) aus den Familien Taira und Minamoto die Gewalt an, und verschafften dadurch dem Kriegsadel und seinen Dienstleuten, den Samurai, die wichtigste Stellung im Staate (cf. p. 74, Nr. 43).

Alle Angehörigen der Shissokuklasse, der Adel, sowie die Samurai oder Krieger, zeichneten sich auch äusserlich vor dem übrigen Volke aus durch das nur ihnen gestattete Tragen von weiten Beinkleidern und zweier Schwerter, ohne welche sie nirgends erscheinen durften. Sie waren die Priester, die Beamten und die Vertheidiger des Staates, die Pfleger der Wissenschaften, sowie die Träger des bekannten eigenthümlichen japanischen Ehrgefühls, mit einem Worte die Seele des japanischen Staates. Da wie schon gesagt wurde, einzelne Adelsfamilien dem Mikado ein Stück nach dem andern von seiner Macht entrissen, so mussten diese natürlich fürchten, dass auch andere Adlige das Gleiche versuchen würden und suchten sich ihre Gewalt dadurch zu sichern, dass sie die Einkünfte des Landes an ihre Anhänger und Freunde vergaben. Es konnte aber doch nicht ausbleiben, dass die letzteren sich ebenfalls möglichst selbstständig zu machen strebten und dass die ihrer Obhut anvertrauten Bezirke sich mit der Zeit in kleine halb selbstständige Fürstenthümer verwandelten. So gab es denn bis vor nicht langer Zeit in Japan mehrere hundert kleiner Fürsten, die Daimio's, die in ihren Bezirken fast völlig willkürlich herrschten, einen grossen Hofstaat hielten, sogar gegen einander Krieg führten, aber dennoch in einer gewissen Abhängigkeit von den Shogunen lebten. Letztere verfuhren,

der alten Tradition gemäss, nach dem Wahlspruche *„Divide et impera“*, suchten durch allerhand Kunstgriffe Coalitionen missgestimmter Daimio's zu verhindern und wussten sich stets eine genügende Zahl von Anhängern zu sichern, so dass sie Jahrhunderte hindurch in der Lage waren, widerspenstige Daimio's bestrafen und sogar absetzen zu können.

Die Staatseinnahmen flossen zunächst in die Taschen der Daimio's und wurden von diesen zu einem kleinen Theile an den Shogun abgeliefert, der seinerseits hiervon dem Mikado und dem Hofadel karge Pensionen zufliessen liess. Zum grössten Theile fanden jedoch die erhobenen Steuern Verwendung für die Samurai, welche den Hofstaat der Fürsten ausmachten und von ihnen als Beamte und Krieger verwendet wurden. Für diese Dienste bezogen die Samurai Familien-Pensionen in Wohnung, Reis, Erbsen und anderen Naturalien bestehend, erhielten aber sonst im allgemeinen kein Gehalt weiter. Um ihre Rangverhältnisse zu regeln, war es ein altes Gesetz und Herkommen, wonach der Landesfürst den Samurai's um so wichtigere und einflussreichere Stellen verlieh, je höher ihre Familieneinkünfte ein für alle Mal normirt waren. Ausnahmen von dieser Regel kamen natürlich vor, waren aber doch selten, ebenso wie der Fall, dass Angehörige des Bauernstandes für ihre Person (nicht aber auch für ihre Nachkommen) die Rechte und Einkünfte der Samurai erhielten und als Beamte angestellt wurden.

Diese Verhältnisse mussten die Samurai zu bedingungslos ergebenen Dienern ihrer Fürsten machen, denn da ihre Standesehre jede Arbeit zum Gelderwerb verbot*), so gab es keine Möglichkeit für sie der hochgeachteten Kriegerkaste noch weiter anzugehören, wenn ihnen die Familien-Pension entzogen wurde. Es wurde dadurch nicht blos zum Hauptinteresse eines jeden Samurai seinem Fürsten zu gefallen, sondern es war ebenso wichtig für ihn, dass auch die Macht seines Herrn durch nichts geschmälert wurde, denn ging der Fürst etwa seines Landes verlustig, in einer Fehde mit einem Nachbarn oder durch die Ungnade des Shogun, so war auch die Existenz seiner Samurai-Familien vernichtet. Dem herrenlosen Samurai blieb aber nichts anderes übrig, als entweder seine Kaste zu verlassen und Arbeiter zu werden, oder als Ronin (fahrender Ritter) raubend das Land zu durchziehen, bis er bei irgend einem andern Fürsten, der gerade eines Krieges wegen Leute gebrauchte, ein Unterkommen fand.

Zwischen die erste Kaste der Shissoku und die vier arbeitenden Kasten, welche auch unter dem Namen Heimin = gewöhnliches Volk zusammengefasst werden, hatte Gesetz und Sitte eine weite Kluft gezogen, wie sie sonst nur zwischen Herren und Sclaven besteht. Der Bauernstand, der ungefähr die Hälfte der ganzen arbeitenden Bevölkerung

*) Nur in einzelnen Gegenden Japans war dem Samurai auch die Beschäftigung mit dem Ackerbau gestattet, eine Erlaubniss, die aber nur aus nahmsweise benutzt wurde.

ausmachte, nahm in derselben die erste und geachtetste Stellung ein, die grösseren Grundbesitzer konnten sogar als Ortsvorstände und dergleichen zu Beamten gemacht werden und die Erlaubniss zum Tragen der Samurai-Schwerter erhalten. Finanziell war jedoch der Bauernstand schlechter situirt als der der Kaufleute oder Handwerker, die weit weniger von Steuern gedrückt und abhängiger von den Beamten waren, als die Bauern. Es ist dies Verhältniss ähnlich dem des Hofadels zum Kriegsadel, denn obwohl der erstere immer höher geachtet wurde als der letztere, so war doch der Kriegsadel im Besitze der Macht und des Reichthums, während der Hofadel von kümmerlichen Renten leben musste und nur einen geringen Einfluss besass.

Verglichen mit dem Unterschiede zwischen der ersten und den übrigen Klassen war der Unterschied zwischen den vier arbeitenden Volksklassen ein sehr geringer, die Abgrenzung derselben unter einander war ein Mittelding zwischen der mittelalterlichen Zunftordnung und dem indischen Kastenwesen, strenger wie die erstere, aber doch nicht so tief in alle Lebensverhältnisse eingreifend als das letztere. Beispielsweise konnte ein Bauer wohl die Tochter eines Handwerkers zum Weibe nehmen, aber der Sohn eines Bauern durfte kein Handwerk erlernen, er konnte seine Kaste nicht vertauschen gegen den Handwerker- oder Kaufmanns-Stand. Gelang es ihm nicht in den Besitz von Ackerland zu kommen, so blieb ihm nichts andres übrig als Arbeiter zu werden, und die Stellung eines solchen war eine ebenso wenig geachtete, als die des indischen Kuli, es war für ihn und seine Nachkommen so gut wie keine Aussicht vorhanden, aus diesem Stande wieder herauszukommen.

Die ländlichen Besitzverhältnisse.

Von Alters her galt der Mikado als der Eigenthümer des ganzen Landes; die Verwaltung dieses Besitzes und der Einnahmen daraus nahm ihm jedoch der Adel mit der Zeit ab, weil es sich für einen Abkömmling der Götter nicht gezieme, sich um solche irdische Dinge zu kümmern. Der Besitz grösserer Landestheile ging nun durch die Shogune in die Hände der Daimios über, diese belehnten mit kleineren Bezirken die Samurai, von denen wiederum die Bauern, welche das Land bearbeiteten, direkt abhängig waren. Der Bauer konnte sein Grundstück vererben, verkaufen und verpachten, blieb aber im letzteren Falle selbst für die richtige Zahlung der Grundsteuer haftbar. Da zu allen solchen Besitzveränderungen aber die Erlaubniss der Vorgesetzten nöthig war und da diese auch das Recht besassen zu controlliren, ob der Bauer sein Feld auch richtig bewirthschafte, ihm sogar das Feld nehmen konnten, wenn er sich Fehler zu Schulden kommen liess (beispielsweise wenn dasselbe ein Jahr lang brach lag), so war der Bauer nur Erbpächter seines Gutes, wenn er auch nominell als Eigenthümer desselben galt, denn das wichtigste Recht, die freie Verfügung über die Ländereien, lag nicht in seiner, sondern in der

Hand der Regierung oder deren Vertreter. Gewisse Besitzrechte hatte sich aber auch die Regierung der Shogune noch selbst reservirt und nicht mit in die Hände der Daimio und ihrer Vasallen übergehen lassen, namentlich die Controlle über die Anlegung neuer Felder, denn die Shogune fürchteten, dass die Daimios zu reich und dann leicht rebellisch werden könnten, wenn die Vermehrung der Felder gestattet würde, und legten der Urbarmachung des unbebauten Landes deshalb die grössten Schwierigkeiten in den Weg, wo sie irgend einem Fürsten nicht trauen zu können glaubten. Da der Lehnsherr dem Bauern unter verschiedenen Vorwänden seine Besitzung gegen eine andre vertauschen oder überhaupt entziehen konnte, so blieben natürlich auch Ungerechtigkeiten und willkürliche Handlungen nicht aus. Da aber eine Trennung der Gerichtsbarkeit von der Verwaltung bis 1868 gänzlich unbekannt war und auch jetzt erst nur den Namen nach eingeführt worden ist, und da kein geschriebenes Civil-Gesetz in Japan existirte, so war für den Bauern im Falle einer ungerechten Bedrückung keine Möglichkeit vorhanden den Rechtsweg zu betreten. Allerdings war von der Shogun-Regierung in Yedo eine Behörde *(Hyodjo ketz danbugyo)* zur Entscheidung über Beschwerden der Unterthanen gegen ihre Lehnsherren eingesetzt; gelang es aber dem Bauern wirklich bis zu dieser vorzudringen, so konnte freilich seinen Landesherrn ein Verweis treffen, die Hinrichtung des sich Beschwerenden, für welche sich immer leicht ein Vorwand finden liess, war jedoch die nächste sichere Folge eines solchen Schrittes.

Es existirte dem Samurai oder gar dem Daimio gegenüber für den Bauer kein Recht, sondern nur Verpflichtungen, selbst die Tödtung eines Bauern konnte sich der Samurai straflos erlauben, wenn esterer ihm gegenüber die Gesetze der Höflichkeit ausser Acht liess.

Besteuerungsweise.

Steuern wurden überhaupt nur von den arbeitenden Volksklassen, den Heimin, erhoben und zwar in der Weise, dass ein verschieden hoher Antheil des genau überwachten Arbeitslohnes oder Geschäftsverdienstes an den Landesherrn abgegeben werden musste. Für die Bauern bestand eine Grundsteuer, die ihrer Höhe und der erwähnten Besitzverhältnisse wegen jedoch mehr einer Ackerpacht als einer Steuer ähnlich war. Das bei der Festsetzung dieser Steuer übliche Verfahren war meist folgendes.

Man unterschied beim Ackerlande vier Bonitätsklassen*) mit den Bezeichnungen: 1. Ausgezeichnet, 2. Gut, 3. Gering, 4. Schlecht; doch hatten diese Bezeichnungen immer eine lokale Bedeutung, und es wurden die Felder jeder Feldmark unter Berücksichtigung der Ansicht alter

---

*) Die meisten Daten über das alte Besteuerungsverfahren sind durch Le Gendre *(Progr. Japan)* einer Publikation des japanischen Finanzministeriums entnommen.

erfahrener Landleute in diese vier Abtheilungen gesondert. Auf verschiedene Weise wurde für jede Bonitätsklasse das durchschnittlich zu erwartende Erntequantum ermittelt und bei Berechnung der Steuer für die einzelnen Wirthschaften ein für alle Mal dieser Normal-Ertrag, die *Takas* des Feldes, als Grundlage angenommen. Taikosama *(Taiotomi Hideyoshi),* der von 1586—1598 unter dem Titel eines Kuwambaku oder Regenten die Funktionen des Shogun besass, erschuf dies Besteuerungsverfahren und verordnete im Jahre 1595, dass die Bauern $^{3}/_{10}$ der Rohernte als Steuer entrichten sollten. 1716 wurde dieser Steuersatz auf $^{5}/_{10}$ erhöht, wenigstens für den Gebietsumfang derjenigen Provinzen, welche von der Shogun-Familie direkt verwaltet wurden, jedoch hatte diese Eintheilung der Takas in „fünf Staats- und fünf Privat-Antheile“ in den übrigen Landestheilen keine Gültigkeit. Im ganzen Lande schwankte die Zahl der Staatsantheile von drei bis sechs; es blieben also dem Bauern als Lohn für seine Arbeit und als Zins für den Kaufpreis des Landes $^{4}/_{10}$ bis $^{7}/_{10}$ der Ernte, je nach der Gegend, in welcher er wohnte. Nach andern Angaben soll in einzelnen Landestheilen bis zu $^{3}/_{4}$ der Normal-Ernte als Steuer eingezogen worden sein. Sicher ist es jedenfalls, dass im allgemeinen die grössere Hälfte der Ernte von den Behörden als Steuer eingezogen wurde und dass daher in Jahren einer Missernte (die in Japan des verhältnissmässig regelmässigen Monsunklimas wegen aber seltener sind als in Europa) der Antheil der Regierung, der nach der Normal-Ernte berechnet wurde, oft fast die ganze Ernte verschlang und der Bauer aus den Regierungsspeichern gespeist werden musste. Wo Zweifel an der Richtigkeit des angenommenen Erntequantums auftraten, wurde eine Untersuchung (Renmi) vorgenommen, für welche verschiedene Methoden in Gebrauch waren, deren verbreitetste und wichtigste folgendermassen ausgeführt wurde. Zum Beginne der Erntezeit wurden Beamte in die zu untersuchenden Feldmarken gesandt, welche mit Hülfe der Bauern 1 Quadrat-Bu oder $3^{1}/_{3}$ Quadrat-Meter Feld abmassen, den Reis, denn nur bei diesem kam das Verfahren in Anwendung, schnitten, entkörnten, enthülsten, reinigten und sein Quantum nach Maass feststellten. Hiervon wurden noch $^{2}/_{10}$ für die Volumverminderung durch Trocknen und weitere Reinigung (Himeri = Krumpfmaass) abgezogen und der Rest als Maassstab benutzt, nach welchem die Abgabe für sämmtliche Felder der gleichen Bonitätsklasse berechnet wurde. Selbstverständlich richtete sich die Grösse der so gefundenen Ernte häufig mehr nach der Grösse der Geschenke, die dabei den Beamten gemacht wurden, als nach dem Stande der Feldfrüchte, denn die Aufgabe des Beamten aus einer grossen Anzahl von Feldern, die meist wohl nicht einmal alle zusammenlagen, eine Fläche von $3^{1}/_{3}$ Quadrat-Meter so herauszusuchen, dass sie gerade die Durchschnittsernte der ganzen Felder repräsentirt, lässt sich beim besten Willen nicht richtig lösen und giebt der Willkür und Bestechlichkeit völlig freie Hand. Trotzdem galt diese Methode für die vollkommenste und hatte die grösste Verbreitung, bestand aber nirgends als ein

unbedingt gültiges Landesgesetz. Wo dieselbe nicht in Anwendung kam, fand die Abschätzung meist nach dem Augenschein und in seltenen Fällen durch genaue Beaufsichtigung der Erntearbeiten bei einem ganzen Feldstücke statt. Bei den Erträgen der trocknen Felder, auf denen oft mehrere Früchte zugleich stehen, konnte das beschriebene Verfahren nicht Anwendung finden; es wurde hier der Ertrag einfach durch den Augenschein von ortskundigen Landleuten abgeschätzt und die Steuerbeträge meist auch in Reis, auch wohl in Geld, danach berechnet. Längere Zeit bestehende Anpflanzungen, wie Maulbeer-, Lack- und Wachs-Bäume wurden nach der Zahl der Büsche oder Stämme besteuert. Frei von der Staatssteuer war ein Feldstreifen von vorgeschriebener Breite (cf. pag. 75) neben allen Strassen, auf denen der Landesfürst für das Vorhandensein von Poststationen und von Kuli's und Pferden zur Fremden- und Last-Beförderung Sorge zu tragen hatte, sowie neben vielen andern Wegen. Es kam aber diese Steuerfreiheit nicht dem Bauer zu gute, sondern der Gemeinde, auf welche die genannten Verpflichtungen dafür abgewälzt waren.

Verkehrsverhältnisse.

Wie die Sorge der Shogune, es möchte das Land zu reich werden, zu den obenerwähnten Beschränkungen der Neuanlage von Feldern führte, so wurde dieselbe Furcht vor Empörungen auch ein Grund, für die Shogune sowohl wie für die Daimio's, den Ausbau eines ausreichenden Netzes von Landstrassen zu verhindern und den Verkehr mit dem Auslande, sowie den der verschiedenen Landestheile untereinander möglichst zu erschweren. Die Freizügigkeit war daher eine gänzlich unbekannte Sache, das Ueberschreiten der Grenzen des Fürstenthums wurde nur in den seltensten Fällen und unter vielen Schwierigkeiten erlaubt und ohne einen ausführlichen Pass als Staatsverbrechen bestraft; auch zum Wechsel des Wohnsitzes, ja zu jeder kleinen Reise innerhalb des Fürstenthums, selbst wenn dieselbe nur einen Tag in Anspruch nahm, war eine specielle Erlaubniss nöthig.

Allerdings wurden für die beim Waarentransporte auf der Landstrasse beschäftigten Leute einige Verkehrserleichterungen getroffen, aber diese gingen doch nicht so weit, dass sie den einzelnen Provinzen oder Fürstenthümern den Charakter von isolirten Staaten genommen hätten. Es war also der Handel schon durch diese Schwierigkeiten an seiner Entwicklung ausserordentlich beschränkt und ein mindestens ebenso grosses Hinderniss stellte sich demselben entgegen in der Beschaffenheit der Wege- und Transport-Verhältnisse.

Japans natürliche Gestaltung, die grosse Ausdehnung der Küste mit tief in das Land hineingehenden Buchten und der Umstand, dass fast alle seine Ebenen sich nach dem Meere öffnen, also mit Leichtigkeit dort wo die Flüsse nicht schiffbar sind, das Land durch Kanäle aufgeschlossen werden könnte, ermöglicht es den Japanern mit relativ wenig

und kurzen Landstrassen die Bedürfnisse des Geschäftsverkehres zu befriedigen. Es giebt wohl nur wenige Punkte des Landes, welche mehr als 25 deutsche Meilen von der Küste entfernt liegen, die Verbindung des innern Landes mit dem Meere, dieser billigsten und wichtigsten Verkehrstrasse, ist also nicht schwer herzustellen. Trotzdem giebt es auch noch jetzt in Japan nur vereinzelt Strassen, welche diesen Hauptzweck erfüllen. Alle grösseren Strassen hatten früher nur militärische Zwecke und führen deshalb in der Längsrichtung des Landes von den Hauptstädten Tokio und Kioto nach den entfernten Provinzen. Sie waren in dieser Weise für die Shogune wichtiger als die Querstrassen, welche vorwiegend Handelszwecken hätten dienen müssen, die sie nicht begünstigen wollten. Auch das Meer hatte früher als Verkehrsmittel nicht die jetzige Bedeutung, da es mit den schwerfälligen Dschunken meist nur eine kurze Zeit im Jahre mit Sicherheit schiffbar war. Es hätte also wohl, wenn eine genügende Anzahl von Querstrassen vorhanden gewesen wäre, für die Bedürfnisse des japanischen Handels genügen können, reichte aber für militärische Zwecke nicht aus, denn diese machten eine im ganzen Jahre brauchbare Verbindung der Hauptstädte mit den Provinzen nöthig, wie sie nur in den Landstrassen gefunden werden konnte. Die eigenthümlichen socialen Verhältnisse, welche die Kriege im Lande zu Duellen zwischen dem Adel stempelte, denen ausser dem Kriegerstande die ganze Bevölkerung gleichgültig und unbetheiligt zusah, mögen nun wohl mit dazu beigetragen haben, bei dem Bau der Heerstrassen wenig Werth auf ihre Tauglichkeit zur Fortschaffung der Fourage etc. zu legen; genug es war den Japanern der Bau von festen Strassen bisher unbekannt und ihre Landstrassen daher kaum einem mangelhaften Feldweg an die Seite zu stellen. Dieselben waren breit und fahrbar, wo ihnen die natürliche Beschaffenheit des Bodens diese Eigenschaften verlieh; erhielten aber den Charakter eines ausgetretenen Saum- oder Fuss-Pfades, wo nicht schon die Natur für eine bessere Beschaffenheit Sorge trug. Die gesetzlichen Vorschriften über die Breite der Strassen etc. änderten hieran nichts, sie hatten nur den Zweck, zu verhüten, dass die Strasse nicht etwa in Feld verwandelt werden und allmälig verschwinden, oder für die militärischen Zwecke zu schmal werden könne. So musste der Transport zu Wagen bis in die neueste Zeit unbekannt bleiben und alle Lasten wurden, wie vor 2000 Jahren, so auch bis vor 20 Jahren auf dem Rücken von Menschen, Pferden und Rindern transportirt, und es wurden letztere, weil die menschliche Arbeit nur schwer zu verwerthen und im Ueberfluss vorhanden war, wie es auch heute noch meist geschieht, je durch einen Mann geführt.

Es leuchtet wohl ohne weitere Auseinandersetzungen ein, dass diese Art des Waarentransportes so theuer wurde, dass darin für den Japaner nur wenig Antrieb lag alle die Schwierigkeiten, welche dem Handelsverkehr von Seiten der Fürsten entgegengesetzt wurden, zu überwinden und dass diese Zustände von der grössten Bedeutung für

die Entwickelung des ganzen Volkslebens, namentlich aber der Landwirthschaft werden mussten.

Lebensweise der Japaner.

Auch über diesen hochinteressanten und in allen Werken über die Japaner ausführlich besprochenen Gegenstand müssen wir hier einige Momente hervorheben, welche für die Richtung, in welcher sich die japanische Landwirthschaft entwickeln musste, von grosser Bedeutung geworden sind. Von höchster Wichtigkeit ist es namentlich, dass die Japaner im allgemeinen eine fast vegetarianische Lebensweise führen. Wahrscheinlich war die Nation von alters her dem Fleischgenusse nicht sehr zugethan, denn sonst würde es wohl kaum möglich gewesen sein, dass zu Ende des siebenten Jahrhunderts der Kaiser Temmu Tenno (er regierte von 673 bis 686) als eine Forderung der Buddhistischen Religion den Fleischgenuss gänzlich verbieten konnte. Wenn dadurch ein allgemeines Bedürfniss des japanischen Volkes hätte beseitigt werden müssen, so hätten sich die Buddhistischen Priester durch eine derartige Forderung nur selbst geschadet, denn die ersten Spuren dieser Religion traten erst 552 n. Chr. in Japan auf, und als das Gesetz erlassen wurde, gehörte der grössere Theil des Volkes noch der Shinto-Religion an, die den Fleischgenuss nicht verbietet. Eine nothwendige Forderung der Buddhistischen Religion kann ausserdem die vegetarianische Lebensweise aller Laien auch nicht sein, denn den Chinesen, von denen der Buddhismus nach Japan verpflanzt wurde, fehlt ein Stück Schweinefleisch bekanntlich bei keiner Mahlzeit, wenn dieselben auch nicht so starke Fleischesser sind als die Europäer. Da keine Nachfrage nach Fleisch vorhanden war, so konnte die Viehhaltung in Japan natürlich keine grosse Ausdehnung annehmen*), dieselbe musste ausserdem noch dadurch eingeschränkt werden, dass auch bei der Bearbeitung des Feldes der Gebrauch von Spannvieh wenig üblich ist, weil derselbe bei der Kleinheit der terrassenförmig angelegten Sumpfreisfelder vielfach nicht gut möglich ist und weil die höchst unvollkommenen Ackergeräthe und das mehr als ausreichende Angebot von billiger, guter Handarbeit letztere vortheilhafter erscheinen liessen. Rinder und Pferde konnten deshalb nur zum Tragen von Lasten und zum Reiten Verwendung finden und nicht zahlreich werden. Dies musste nun der Landwirthschaft einen eigenthümlichen Charakter verleihen, denn es kamen einmal die grossen Flächen, auf denen wir in Europa das Futter für die Hausthiere erzeugen, in Wegfall und andrerseits fehlte den Japanern mit der Viehhaltung die für unsere Wirthschaften wichtigste Düngerquelle. Dass auch in vielen anderen weniger wichtigen Dingen

*) Der Viehbestand Japans in den 67 Provinzen, von denen über das Jahr 1878 Nachrichten vorliegen, betrug: 1,074,645 Haupt Rindvieh und 1,228,068 Pferde, es macht dies auf 10,000 Einwohner 339 Rinder und 387 Pferde.

dadurch die japanische Wirthschaftsweise einen ganz anderen Anstrich bekommen muss, liegt auf der Hand, wir wollen hier nur andeuten, dass z. B. das in Europa als Einstreu und Futter verwendete Stroh vom Japaner zu Häcksel geschnitten und in Compost verwandelt oder verbrannt wird, um in eine zur Anwendung als Düngemittel taugliche Form zu kommen*). Es fallen also für den japanischen Landwirth manche bei uns nothwendige Arbeiten fort und es treten dafür wiederum viele andere bei uns überhaupt nicht nöthige oder dem Vieh zufallende für ihn auf, und dies giebt dem dortigen Wirthschaftsbetriebe ein dem unsrigen völlig fremdes Aussehen.

Da die den Japanern fehlende Fleischnahrung durch andere Substanzen ersetzt werden muss, so weisen die japanischen Feldflächen sehr viel Gemüse und Leguminosen auf, die mit ihren stickstoffreichen Samen den Eiweissbedarf der Nahrung zu decken haben. Den wichtigsten Ersatz für das Fehlen der Viehhaltung bietet aber das Meer mit seinen Fischen, Schalthieren und Algen, denn Fischfleisch wird vom Japaner ebensowenig unter den Begriff der Fleischspeisen gerechnet, wie von den Katholiken Europas. Es wird freilich von den Japanern auch das Fischfleisch nicht in grossen Mengen genossen, ja den niederen Volksschichten in den vom Meere entfernten Gegenden ist es sogar nur dem Namen nach und vom Ansehen bekannt, kommt aber nie in ihren Besitz, weil es durch den kostspieligen Transport zu theuer wird. Trotzdem hat die Fischerei für die Volksernährung und die Landwirthschaft eine ausserordentliche Bedeutung in Japan erlangt, denn in der Nähe der Küste allgemein und im Innern des Landes von den Wohlhabenden, wird doch täglich etwas Fisch verzehrt und die Abfälle davon, sowie die daraus resultirenden Verdauungsprodukte bilden eine werthvolle Düngung für die Felder. Sie bewirken es, dass die Küstengegenden Ueberschuss an Dünger haben, und ermöglichen es den Landwirthen dadurch, leicht transportirbare Asche von Stroh und Holz für die düngerarmen Gegenden fern von der Küste zu bereiten und dorthin zu verkaufen, wo der hohen Transportkosten wegen an einen Bezug von Fischguano, der an der Küste viel verbraucht wird, nicht mehr gedacht werden kann. Von Wichtigkeit ist es ferner, dass das Hauptnahrungsmittel des Japaners Reis ist. Derselbe nimmt unter den fünf vornehmsten Feldgewächsen mit welchen nach den japanischen Mythen der Ackerbau begann, die wichtigste Stellung ein, und noch heute ist selbst der vornehme Japaner zufrieden, wenn er als Nahrung nichts andres als gedämpften Reis ohne jegliche Zuthat und ein Paar gesalzene Rübenstückchen oder Pflaumen hat. Für den ärmeren Japaner ist das Reisessen, der Inbegriff alles Schönen, was er zu erreichen strebt, er muss jedoch namentlich in den Gebirgsdörfern statt dessen meist mit Hirse vorlieb nehmen. Selbst als wichtigste Werths-

*) Nur das Reisstroh wird erst zu Sandalen und Stricken etc. verwendet, bevor es dieser letzten Bestimmung anheim fällt.

einheit galt in früheren Zeiten der Koku (ca. 180 Liter) Reis; obwohl im Lande Gold-, Silber, Kupfer- und Bronze-Münzen existirten, wurden Einnahmen und Vermögen eines Mannes, wie des ganzen Staates nur in Koku Reis angegeben, niemals aber in Geld, das nur wie Scheidemünze fungirte. Wenn daher die Staatseinnahmen Japans vor 200 Jahren auf 28,900,000 Koku Reis angegeben werden*), so kann man damit nicht direkt, wie es verschiedentlich geschehen ist, die jetzt etwa 25 Millionen Koku betragende Reisernte in Vergleich setzen und schliessen, Japan produzirt jetzt 4 Millionen Koku Reis weniger als vor 200 Jahren, denn in jenen 28,9 Millionen, welche nicht die Ernte, sondern die erhobene Steuer angeben, sind auch die in andern Feldfrüchten und in Geld eingegangenen Steuern, auf Reis umgerechnet, mit enthalten. Die angeführten Thatsachen zeigen zur Genüge, welche Wichtigkeit der Japaner dem Reisbau beimisst, und es erklärt sich dadurch wohl, dass der ganze Wirthschaftsbetrieb des japanischen Landmanns sich um den Reisbau dreht, dass dem Sumpf-Reisfelde alle Sorgfallt und der beste Dünger zu Theil wird und dass die trocknen Felder im allgemeinen mit dem vorlieb nehmen müssen, was an Arbeit und Dünger dann noch übrig bleibt. Wir haben weiter oben bei Besprechung der socialen Verhältnisse, der Verkehrszustände und dergleichen auch schon so viel von dem früheren bäuerlichen Leben in Japan kennen gelernt, dass es uns nicht wundern kann, wenn bei dieser Vorliebe für den Reisbau sich der japanische Bauer über die Rentabilität desselben keine Rechenschaft abzulegen weiss. Vor 1868 musste der Bauer Reis kultiviren ohne Rücksicht auf die Frage nach der Rentabilität, lediglich um sein Leben fristen und die Steuern in Reis bezahlen zu können; wir können hier aber schon erwähnen, was wir weiter unten noch näher zu begründen haben werden, dass der Reisbau, der seine Heimath eigentlich in wärmeren Ländern als Japan hat, hier nicht besonders rentabel ist und ebenso hemmend auf die Entwickelung der japanischen Landwirthschaft wirken musste als z. B. die mangelhaften Wegeverhältnisse, oder die gesetzlichen Bedenken gegen die Neuanlage von Feldern.

Bezüglich der Ernährung der Japaner wollen wir übrigens noch das Resultat einer Berechnung anführen, welche angestellt wurde, um aus den weiter unten angegebenen Erntezahlen den etwa unserem Brodgetreide Consum entsprechenden Getreideverbrauch der Japaner zu erfahren. Die Rechnung ist folgende:

1874—1877 wurde jährlich geerntet an Reis, Weizen, Gerste, Hirse und Buchweizen		73,022,946 Hektl.
exportirt wurden durchschnittlich an Reis	629,669 Hektl.	
„ „ „ „ Weizen	62,253 „	
für die Sake-Brauerei wurde Reis verbraucht ca.	3,500,000 „	
Sa.		4,191,922 Hektl.
bleibt als Consum		68,831,024 Hektl.

*) In Nr. 6 der hundert Gesetze des Iyeyasu.

Die Zahl der Einwohner betrug 1876 34,338,400, es berechnet sich daraus per Kopf und Jahr ein Verbrauch von 2,00 Hektoliter Getreide; für Viehhaltung ist kein Abzug davon zu machen, wohl aber für Saatgetreide, wie viel aber hierfür durchschnittlich anzusetzen ist, lässt sich leider nicht angeben, da die hierüber von mir vielfach eingezogenen Erkundigungen zu stark von einander abweichende Resultate ergeben. Wenn wir aber viel dafür in Rechnung setzen wollen, so wird es etwa der 30. Theil der Ernte sein, denn das vielfach statt des Säens angewandte Pflanzen, sowie die in Japan übliche Reihenweite und die häufige Bearbeitung des Feldes zwischen den Getreidereihen befördert die Bestockung ausserordentlich und bedingt somit eine grosse Samenersparniss. Für den direkten Consum bleiben demnach noch per Kopf und Jahr 193 Liter Getreide.

Lawes und Gilbert*) berechnen den diesem Getreide entsprechenden Weizenverbrauch Englands zu 206 Liter per Kopf und Jahr. Wenn wir den Brodgetreideverbrauch Deutschlands mit dem Japans vergleichen wollen, so steht uns eine darauf bezügliche Angabe für Berlin zu Gebote. Das statistische Büreau berechnet dort den Brodgetreideverbrauch vom Jahre 1875 bis 1877 per Kopf und Jahr zu 185,8 Kilogramm**). Setzen wir 100 Kilogramm = 135 Liter, so macht dies 250,8 Liter, also etwa 25 % mehr als in Japan. Bei derartigen Vergleichen dürfen wir aber nicht ausser Acht lassen, dass in Berlin eine grosse Zahl Erwachsener (Soldaten etc.) zusammenströmt, so dass dort per Kopf eine grössere Menge Nahrungsmittel und namentlich Brod verbraucht wird, als im übrigen Lande. Dann ist auch noch die Verschiedenheit des Klimas und der sehr wesentliche Umstand zu berücksichtigen, dass der Japaner bei seiner kleinen Statur ein erheblich geringeres Durchschnittsgewicht und dem entsprechend geringeres Nahrungsbedürfniss hat, als der Europäer. Diese Verhältnisse mit in Rechnung zu setzen ist aber zur Zeit noch nicht möglich, jedoch ist es leicht denkbar, dass der Gewichtsunterschied zwischen Japanern und Deutschen ca. 20 % beträgt.

Nicht ganz so wichtig als die erwähnten Eigenthümlichkeiten in der Lebensweise der Japaner, aber doch von erheblicher Bedeutung ist die Art des Wohnens in leichtgebauten Hütten mit dickem schweren Dache aus Stroh, Gras oder Lehmverschalung mit aufgelegten Ziegeln. Die Häuser sind aus dünnen Balken, Bambusstangen, fingerstarken Brettchen, Papier und Stroh gefertigt und besitzen keinen Schornstein. Die papierenen Schiebewände schliessen die Zimmer so mangelhaft ab, dass eine Heizung derselben so gut wie unmöglich ist, gestatten aber in den Häusern der Wohlhabenderen dem Kohlenoxydgase, in denen der Armen dem Rauche, die den zum Kochen und zur Erwärmung von Händen und

---

*) *Journal of the Statistical Society 43*, pag. 313.

**) Durch Conrad, „Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik.“ N. F. III., pag 512.

Füssen dienenden Holzkohlen resp. Holzscheiten entströmen, sich einen Ausweg aus dem Hause zu suchen. Der grosse Bedarf an Holz, welcher aus dieser Art des Wohnens resultirt und der bei japanischen Wegen etc. theure Transport desselben, bedingt einmal die Verwendung möglichst schwacher Bretter und Balken, führt dann zur Anpflanzung von kleinen Hainen schnellwachsender Holzgewächse in unmittelbarer Nähe der Dörfer, was der japanischen Landschaft einen eigenen Reiz verleiht, und ruft endlich eine wahre Verwüstung der immer mehr verschwindenden Hochwälder durch Holzhauer und Köhler hervor, so dass schöne alte Waldbestände fast nur noch in den vom Verkehrsleben entfernten und schwer zugänglichen Gebirgsgegenden zu finden sind. Es ist hier nicht der Ort, dies weiter auszuführen, doch wollen wir wenigstens kurz darauf hinweisen, dass die in Japan zu beobachtenden Verhältnisse Beläge für die Ansichten v. Thünens in seinem Werke: „Der isolirte Staat", geben, wie sie schöner und klarer nicht leicht vorkommen werden. v. Thünen weist in dem zweiten seiner Produktionskreise der Forstwirthschaft ihren Platz an, wir sehen die japanische Forstwirthschaft dicht bei den Dörfern in Form kleiner Haine auftreten; in den sechsten seiner Produktionskreise verweist er die extensive Viehzucht, an ihre Stelle finden wir in Japan die Haras, Grasflächen, aus denen sich der Japaner Gras zu Compost-Bereitung in die intensiver bewirthschafteten Regionen hineinholt, wie es das Weidevieh anderwärts zu thun bestimmt wäre. Noch weiter hinaus finden wir in Japan endlich die alten Urwälder, die nur noch den Jägern und Köhlern Nahrung verschaffen.

Rechtsverhältnisse.

Wir hatten weiter oben schon mehrfach Gelegenheit auch die Gesetzes- und Rechtsverhältnisse Japans mit in unsere Betrachtungen hineinzuziehen, wo es sich um einige specielle Fälle handelte, und fügen in Nachfolgendem theils zur Ergänzung, theils zur Begründung des schon Gesagten noch einige Notizen mit an. Wir können es jedoch nicht unternehmen hier ausreichend die von den unsrigen gänzlich verschiedenen japanischen Rechtsanschauungen darzulegen, sondern beschränken uns auf einige wenige Angaben, die als Erläuterungen der citirten Gesetze etc. nöthig erscheinen.

Die Rechtszustände Japans waren früher im allgemeinen durchaus patriarchalisch. Da in vielen Fällen, selbst bei Bestrafungen nicht das schuldige Individuum, sondern die Familie desselben als juristische Person angesehen wurde, so stand dem Familienhaupte eine verhältnissmässig grosse Machtbefugniss über sämmtliche Familienglieder zu. Es erklären sich hieraus viele eigenthümliche Einrichtungen, unter anderm beispielsweise die Ausstossung unwürdiger Mitglieder aus dem Familienverbande, die sehr häufig vorgenommene Adoption von Kindern und Erwachsenen zur Erhaltung des Familiennamens und der sich oft daran

knüpfenden Rechte, die der gleichen Absicht entspringende Vielweiberei*) und die Renten des Adels, sowie des Kriegerstandes, welche nicht dem dafür zu Dienstleistungen verpflichteten Individuum, sondern seiner Familie gezahlt wurden.

Wie der Familienvater aber auch bei uns nicht nach einem Gesetzbuche entscheidet, ob sein Kind recht oder unrecht gehandelt hat, sondern nach seinem Rechtsgefühle, so war es auch in Japan, dort jedoch auch bei den höheren Instanzen des Familienvaters, bei den ihm vorgesetzten Beamten bis zum Landesfürsten hinauf; ein Gesetzbuch, wenigstens für das private und öffentliche Recht, existirte in Japan nicht, erst in der allerneuesten Zeit beschäftigen sich fremde und im Auslande gebildete japanische Juristen mit der Anfertigung eines solchen. Als Strafgesetzbuch waren die chinesischen Werke Ming und Tsing in Gebrauch, die in verschiedenen Provinzen stellenweis durch Zusätze verändert waren. Wir können hier gleich vorgreifend mit erwähnen, dass nach den Umwälzungen des Jahres 1868 die Regierung eine Kommission von Juristen mit der Revision des chinesischen Strafgesetzbuches beauftragte. Das neue Gesetzbuch kam im Januar 1871 zur Veröffentlichung und wurde später in einem zweiten Bande, der im Mai 1873 erschien, noch vielfach verändert. Diese beiden Werke schliessen sich an das chinesische Original im allgemeinen eng an, doch ist das Strafmass vielfach verändert und die grausamen Todesarten desselben, welche die aus der Inquisitionszeit her bekannten, noch weit in den Schatten stellen, sind abgeschafft worden, die Tortur ist jedoch einstweilen noch beibehalten**).

Den wichtigsten und vielleicht einzigen Ersatz für das den Japanern bis jetzt fehlende Civil-Gesetzbuch und die hauptsächlichste Richtschnur für die Verwaltung des Landes bildeten bis zur Restauration die sogenannten Gesetze oder das Testament des Gongensama. Es hat dies Aktenstück auch sonst für die Geschichte Japans eine hohe Bedeutung, denn in den Bestimmungen desselben entriss Iyeyasu, der erste und bedeutendste Shogun aus der Tokugawa-Familie, welche bis 1878 im Besitze der Herrschaft war, ein Jahr vor seinem 1616 erfolgten Tode dem Kaiser, sowie dem Hofadel und seinen sonstigen adlichen Widersachern den letzten ihnen bis dahin noch gebliebenen Schein von Selbstständigkeit und Macht. Es haben diese Gesetze des Gongensama schon mehrfach Besprechung gefunden, wir verweisen deshalb namentlich auf den Artikel von Grigsby in *Transactions of the Asiatic Society of Japan* Vol. III, Part II, pag. 131 und auf die Angaben darüber in Rein's „Japan“ I pag. 362, und beschränken uns hier auf wenige Worte über ihren allgemeinen Charakter. Die 118 Abschnitte des genannten Dokuments stellen weniger Gesetze vor, als vielmehr die Memoiren jenes

*) Der Mikado darf 12, der Adlige 8, der gewöhnliche Samurai 2, Leute aus dem Volke nur 1 Frau haben.

**) Ein umfangreicher Auszug aus dieser Gesetzsammlung findet sich in den *Transactions of the Asiatic Society of Japan.* Vol. V, Part. II.

grossen Mannes, in welchen er seinen Nachfolgern seine Regierungsprincipien niedergelegt hat, damit sich dieselben durch Befolgung derselben den dauernden Besitz der Macht und dem Lande den Frieden sichern sollten. Die Veröffentlichung dieses Testamentes war daher verboten und nur den höchsten Beamten der Shogun-Regierung wurde der Inhalt mitgetheilt. Die Mehrzahl der Paragraphen bezieht sich auf die Criminaljustiz, Administration des Landes, Regelung der Privatrache und des Verhältnisses der verschiedenen Bevölkerungsklassen zu einander, und nur wenige haben eine civilrechtliche Bedeutung. In dem Nachfolgenden führen wir den Wortlaut derjenigen Bestimmungen des Iyeyasu an, welche auf die Landwirthschaft Bezug haben, und folgen dabei der von Kempermann (in den Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, Heft 1 und 2) gegebenen Uebersetzung der Gesetze des Jyeyasu.

Nr. 17. Schon zur Zeit des Herrn von Kamakura*) hat man angefangen neue Reisfelder anzulegen, und ist dies somit ein alter Brauch. Solchen, die um die Erlaubniss zur Anlage von neuen Reisfeldern einkommen, soll man dieselbe, nachdem eine Prüfung der Verhältnisse vorgenommen worden, gewähren; liegt aber das geringste Bedenken vor, so muss man sie ihnen unnachsichtlich vorenthalten.

Es lässt sich zahlenmässig z. Z. nicht genau feststellen, wie bedeutend die Hemmung gewirkt hat, welche durch dieses Gesetz die Ausdehnung des Ackerbaues erfuhr. Ein Versuch dies zu ermitteln ergiebt uns aber folgende Resultate: Nach den Ermittelungen des japanischen Finanzministeriums war der Werth sämmtlicher 1873 in Japan er-

---

*) Es war dies Yoritomo (1146—99) aus der Familie Minamoto, der zu Kamakura, einem Städtchen westlich von Yokohama, residirte. Die Feldherren Japans waren schon seit mehreren Jahrhunderten stets aus den Familien Taira und Minamoto gewählt worden, während Mitglieder der Familie Fujiwara seit Ende des 7. Jahrhunderts in der Verwaltung des Landes die höchste Stelle inne hatten. Eifersucht um den Vorrang herrschte daher immer zwischen diesen drei Familien und führte zwischen den Taira und Minamoto zu einer 200 Jahre dauernden Fehde, die oft mit dem Kampfe der Welfen und Ghibellinen verglichen wurde. Dem Yoritomo gelang es endlich, seine Gegner völlig zu Boden zu werfen und die 1186 in Wirklichkeit, aber erst 1192 nominell ihm verliehene Würde des Shogun, die vorher nur die eines Generals gewesen war, in die eines fast unumschränkten Dictators zu verwandeln, so dass die Macht der Fujiwara ebenfalls gebrochen und auch die des Mikado allmälig zu einem Schattenbilde wurde. Sieben Jahrhunderte hindurch blieb diese Macht in der Hand von Shogunen aus der Familie des Yoritomo, denn auch die Shogun-Familien Ashikaga und Tokugawa waren jüngere Seitenzweige der Familie Minamoto, welcher Yoritomo angehörte. Neben seinen kriegerischen Talenten besass der Letztere auch viel Interesse für den Ackerbau, bevölkerte wüste Ländereien und begünstigte die Ausdehuung des Reisbaues mehr als die meisten seiner Nachfolger es gethan haben.

zeugten Produkte aus der Landwirthschaft, Waldbau und Fischerei 276,303,903 Yen, der Werth eines Koku Reis zur selben Zeit aber 5,40 Yen, diese Produkte sind daher gleichwerthig mit 51,167,386 Koku Reis. Wenn nun vor 300 Jahren der Steuerertrag Japans 28,9 Millionen Koku Reis gleich war, so muss ein Rückschritt in der Produktion eingetreten sein, sollte aber etwa mit 28,9 Millionen Koku Reis die Ernte des ganzen Landes bezeichnet sein, so ist der Fortschritt, im Vergleiche mit der Länge der Zeit, nur ein ganz minimaler zu nennen.

Nr. 39. Die Grenzen der Besitzungen sämmtlicher Vasallen*) sollen so bleiben wie sie bei der Eintheilung festgesetzt worden und keiner soll sich dagegen auflehnen. Sollte aber eine Streitfrage unvermeidlich sein und die eine Partei klagbar werden, so soll der Gerichtshof auf Grundlage der Gesetze und der Urkunden entscheiden. Ist es jedoch schwer eine Entscheidung zu treffen, so sollen die Kenshiyakn (Katastercontroleure), die Obercensoren und die Commissare für das Steuerwesen sich an Ort und Stelle begeben und nach dem Herkommen und dem Inhalte der Urkunden befinden. Widersetzt sich aber einer den Beschlüssen dieser Commission und beharrt bei seiner Klage, so sollen ihm die ihm an jenem Platze urkundlich gewährleisteten Einkünfte entzogen werden.

Nr. 43. Die Krieger sind die Herren unter den vier Ständen, und die Ackerleute, Handwerker und Kaufleute dürfen sich gegen sie nicht unhöflich benehmen. Unter unhöflich (burei) ist das augenblicklich landläufige royagi (roh, ungeschliffen) zu verstehen. Es bestehen gewisse Höflichkeitsgesetze, welche die Untergebenen den Vorgesetzten und die Diener den Herren gegenüber zu beobachten haben, und wenn Mitglieder der vorgenannten drei Stände den Kriegern unhöflich begegnen, so sind sie zu behandeln wie ein Untergebener oder Diener, der seinem Vorgesetzten oder Herrn gegenüber jene Gesetze ausser Acht lässt.

Nr. 63. Zur Ausbesserung der Schäden, welche durch die Elemente an Wäldern, Flüssen, Landstrassen u. s. w. angerichtet worden sind, haben die anliegenden, zu demselben Verbande gehörenden Provinzen nach Verhältniss ihrer Erträge beizusteuern. Diese Beisteuer wird „Leistung zur Abtragung seines Dankes für die Vorsorge der Regierung“ genannt. Der Herrscher von Kamakura (Yoritomo) hat, unter Zuratheziehung der alten von den Weisen angeordneten Gebräuche, diese Einrichtung zuerst eingeführt. Dieselbe ist auf die Grundsätze der öffentlichen Wohlfahrt gegründet und die zukünftigen Geschlechter sollen daher ewig an derselben festhalten.

Nr. 64. Was die Landstrassen des Reiches anbetrifft, sowohl die in unserm Gebiete als in fremdem gelegenen, so sollen die grossen

---

*) Es sind hiermit nicht die Bauern, sondern deren Lehnsherren gemeint.

Meerwege (Heerstrassen längs des Meeres) eine Breite von 6 Ken haben (10,9 Meter) und zu jeder Seite der Strasse soll alles Land bis zu einem Abstande von 20 Ken (36,36 Meter) von der Baumreihe nicht mit vermessen werden. Die kleinen Meerwege sollen 3 Ken (5,45 Meter) breit sein und das zu jeder Seite nicht zu vermessende Land soll sich bis zu einer Entfernung von 10 Ken (18,18 Meter) von der Baumreihe erstrecken. Für die Nebenstrassen und Pferdewege ist eine Breite von 2 Ken (3,63 Meter) vorgeschrieben und auf jeder Seite werden 5 Ken (9 Meter) nicht vermessen; Fusswege sind 1 Ken (1,82 Meter) breit und das nicht zu vermessende Land ist auf 2 Ken (3,63 Meter) festgesetzt; Feldwege sind 2 Fuss (0,6 Meter) breit und auf jeder Seite werden 3 Fuss (0,9 Meter) nicht vermessen. An den Fluss-Fähre-Stellen endlich werden zu beiden Seiten des Flusses 60 Ken (109 Meter) nicht vermessen. Diese Befreiungen sind als Entschädigung für die Kosten, welche die Einrichtung von Poststationen zur Beförderung der Regierungsbefehle und zur Bequemlichkeit der Reisenden verursacht, gewährt. Das ist eine Einrichtung, welche von unserm Ahnen Nita herstammt.

Nr. 65. Die Einkünfte aus den Wäldern, Flüssen, Meeren und Dünenstrecken (auf letzteren liegen die Salzgärten) sollen nicht leichtsinnig verwendet, sondern sämmtlich für die Unterhaltung des kaiserlichen Hofes gebraucht werden.

Nr. 66. Die Bauern dürfen auf dem Ackerlande keine Wohnhäuser errichten, denn wenn Bambus und andere Bäume nach allen Richtungen hin das Land überschatten, wird die Entwicklung der Feldfrüchte gehindert.

Nr. 67. Wenn ein Streit darüber entsteht ob ein Wald alt oder neugepflanzt sei (wegen des Schadens, den die Beschattung den benachbarten Feldern zufügt), so soll derjenige, in dem sich Bäume befinden, die in gleicher Höhe mit den menschlichen Augen 3 Ken (5,45 Meter) Umfang haben, als alter Wald anzusehen sein, im andern Falle gilt er als neuangelegt und muss abgehauen werden. Sollte der Besitzer sich weigern, so ist er mit 100 Tagen Gefängniss zu bestrafen.

Nr. 68. Ueberall wo in zusammenhängenden Ortschaften grosse Bäume, auf der Grenzscheide zweier Güter, durch ihr dichtes Laubwerk verhindern, dass die Feldfrüchte des Nachbars trocken werden, sollen, wenn dadurch ein Ausfall von Steuern herbeigeführt wird, entweder die Aeste gestutzt, oder die Bäume ganz abgehauen werden. Derjenige, welcher sich dies zu thun weigert, ist mit 100 Tagen Gefängniss zu bestrafen.

Nr. 69. Jedes Jahr sollen die Steuerämter in sämmtlichen Territorien Publikationen erlassen, um dem Uebelstande entgegenzuwirken, dass die Dörfer gegen die Störungen, welche der Verkehr dadurch

---

*) Japanische Längenmaasse: 1 Ri = 36 Sho = 2160 Ken = 12,960 Shaku = 3927,27 Meter. 1 Shaku (Fuss) = 10 Sun = 100 Bu = 1000 Rin = 10,000 Mo = 0,30303 Meter.

erleidet, dass Wege und Brücken durch die Gewalt der Elemente zerstört worden sind, gleichgültig bleiben, und dass sie, weil sie selbst aus den Bewässerungskanälen (die ihr Gebiet durchlaufen) keinen Nutzen ziehen, sich um dieselben nicht kümmern, sie nicht reinigen und ausbaggern.

Nr. 82. Die Taxen für die zum See- und Land-Verkehre dienenden Schiffe, Flösse, Kulis und Pferde sind entsprechend der Grösse des Weges und die Pferde-, Transport- und Kuli-Löhne entsprechend der Schwere der Last genau festzusetzen und bekannt zu machen. Besondere Vorkehrungen sollen getroffen werden, damit die für den Regierungsdienst zu requirirenden Relais-Pferde ohne Verzug gestellt werden können.

Auf den Hauptstrassen, z. B. auf dem Tokaido, mussten in jeder Poststation 100 Pferde und ebensoviel Kulis gehalten werden und war die Taxe für alle Reisenden ohne Standesunterschied die gleiche. So wurden zu Anfang dieses Jahrhunderts gezahlt: für 1 Kuli pro 1 Ri (3927,27 Meter) 30 Mon (100 Mon = 4 Pfennig), für 1 Pferd zahlte man pro 1 Ri 60 Mon. Die Last eines Kuli wurde zu 35 Kin (21 Kilogramm), die eines Pferdes zu 180 Kin (108,2 Kilogramm) festgesetzt.

Untersuchen wir nun, welchen Einfluss die geschilderten Zustände auf die Entwicklung der japanischen Landwirthschaft ausgeübt haben. Wir sahen, dass der Verkauf landwirthschaftlicher Produkte nach andern Ländern hin überhaupt verboten (mit wenigen Ausnahmen Thee, Seide etc.) war, und dass der Versand derselben nach andern Landestheilen durch die Hindernisse, welche dem Geschäftsverkehr durch gesetzliche Beschränkungen und durch die schlechten Kommunikationsmittel auferlegt wurden, ebenfalls nur in wenigen Ausnahmefällen möglich war. Aber selbst innerhalb der Provinz oder des Fürstenthums, zu welchem der Produktionsort gehörte, war es so kostspielig die schweren landwirthschaftlichen Rohprodukte durch Träger und Lastthiere zu befördern, dass an einen ausgedehnten Anbau derselben zum Zwecke des Verkaufes fast gar nicht gedacht werden konnte. Die japanischen Landwirthe mussten deshalb darauf sinnen, dem Antheile ihrer Produktion, der ihnen zum Verkaufe übrig blieb, einen möglichst hohen Werth zu verschaffen. Sie suchten dies zu erreichen einmal durch die viel Sorgfalt und gartenmässigen Anbau erfordernde Kultur von theueren Handelsgewächsen, wie Thee, Ginseng und andre; dann aber dadurch, dass sie ihre Erzeugnisse nicht als rohe Naturprodukte verkauften, sondern dieselben im eigenen Hause erst in Halb- oder Ganz-Fabrikate verwandelten.

So wurden die Verarbeitung der Cocons auf Rohseide, das Verspinnen der Baumwolle, die Weberei, Wachsbereitung, Thee- und Lack-Fabrikation neben vielen andern Hausindustrien zu wichtigen, integrirenden Bestandtheilen der japanischen Landwirthschaft.

Die bergige Beschaffenheit des Landes, sowie die gesetzlichen Vorschriften, welche die Ausbreitung der Landwirthschaft erschwerten, die Wegeverhältnisse, welche die Entfernung des Produktionsortes vom Markte in Japan weit fühlbarer machte als bei uns, mussten gemeinsam die Landwirthe auf verhältnissmässig kleine Plätze in der Nähe der Märkte und verkehrsreichen Heerstrassen, zusammendrängen. Eine wichtige Unterstützung fand dies noch in der fast vegetarianischen Lebensweise des japanischen Volkes, welche die Erzeugung von grossen Quantitäten Gemüse in der Nähe der Städte forderte, weil viele Gemüsepflanzen, bei einem weiten Transporte, leicht dem Verderben ausgesetzt sind. An denjenigen Stellen, wo auf diese Weise die Absatzverhältnisse günstiger waren, mussten nun naturgemäss die Bodenpreise in die Höhe gehen und dies um so mehr, weil aus den angeführten Gründen über diese Bezirke hinaus eine Ausdehnung des Ackerbaues nicht nur weniger rentabel, sondern sogar nahezu unmöglich wurde. So konnte es nicht ausbleiben, dass mit der Zeit ein immer fühlbarer werdender Mangel an Feld eintreten musste; dieser steigerte die Intensität der Wirthschaftsweise so lange, bis der Rohertrag des Feldes das Maximum erreichte, zu welchem er durch die grösste Sorgfalt in der Bearbeitung des Feldes, je nach der Beschaffenheit des Bodens und den nach der Lokalität verschiedenen disponiblen Düngermengen, gebracht werden konnte. Dass die Landwirthschaft aufhörte rentabel zu sein, musste die nächste Folge werden, denn was hätte der Bauer anfangen sollen, wenn er seinen Beruf aufgegeben hätte, weil sich der zu hohe Kaufpreis seines Feldes nicht genügend verzinste? Einen andern Beruf zu wählen litten die Kastenvorschriften nicht, es blieb ihm nur die Wahl mit dem zufrieden zu sein, was ihm die Arbeit auf dem eignen Felde einbrachte, oder sammt seinen Nachkommen in die letzte Klasse der Bevölkerung einzutreten und als Kuli seinen Unterhalt zu erwerben. Es mussten diese Verhältnisse also zu einer möglichst hohen Steigerung des Rohertrages treiben, ohne Rücksicht auf die Höhe des Reinertrages aus der Wirthschaft, und auch die meist ein für allemal festgesetzte Naturalsteuer drängte den Bauer auf der gleichen Bahn durch ihre kolossale Höhe vorwärts. Der Kaufpreis des Ackers verlor hierdurch und durch die Unsicherheit des Besitzes den Charakter eines auf Zins angelegten Kapitales, und wurde zu einem Preise, den der Bauer zahlte, um sich damit die Existenzberechtigung in seiner Kaste zu erwerben. Hierdurch gerieth die japanische Landwirthschaft in Verhältnisse, die in Europa ganz unhaltbar sein und zu Völkerwanderungen führen würden, aber der japanische Bauernstand, der etwa die Hälfte der ganzen Bevölkerung umfast, fühlte sich darin Jahrhunderte hindurch völlig glücklich und zufrieden. Es erklärt sich dies dadurch, dass der Bauer von seinen Vorfahren her keine besseren Verhältnisse kennen gelernt hat und weil er in vollem Masse die Bedürfnisslosigkeit besitzt, welche die Eigenschaft aller ost- und süd-asiatischen Völker ist. Die Geringfügigkeit der Lebensansprüche machen es ja beispielsweise auch

dem Chinesen möglich, wo ihm zur Zeit die Einwanderung gestattet ist, die weissen Arbeiter zu ruiniren, da er im Stande ist noch viel zurückzulegen bei einem Tagelohn, der völlig unzureichend ist, um die Lebensbedürfnisse auch des sparsamsten Europäers zu bestreiten.

Eine andre Folge dieses Mangels an Ackerland war die Zersplitterung des Grundbesitzes, so dass bei einer je nach der Fruchtbarkeit des Landes vom 1 bis 3 Hektar schwankenden Durchschnittsgrösse der einzelnen Wirthschaften die meisten Felder nur wenige Ar, viele nur einige Quadratmeter gross sind. (Letzteres ist allerdings meist durch die, der Bewässerung halber, terrassenförmige Anlage der Reisfelder bedingt.)

Die geringe Grösse der Felder und die Ernährungsweise liessen den Mangel an Arbeitsvieh für den japanischen Bauer nicht fühlbar werden, denn wo dasselbe auch zum Waarentransporte vorhanden war, konnte es doch auf den meisten Feldern nicht recht benutzt werden, weil es an dem dazu nöthigen Raum gebrach; auf den Reisfeldern, die zumeist nicht entwässert werden können, verbot auch der sumpfige Boden die Benutzung von Spannvieh. Die Bearbeitung des Bodens mit Spaten und Hacke musste aber wiederum rückwärts günstig auf die Ausdehnung des Gemüsebaues wirken, wie dies ja auch in Deutschland nachgewiesen ist für die Gegenden, wo die Feldmarken durch die Eintheilung in fränkische oder flämische Hufen so zersplittert waren, dass ebenfalls die Bearbeitung mit Spannvieh unmöglich wurde.

Durch den Mangel an Vieh musste natürlich in Japan die Bereitung des Düngers für die Felder ganz eigenthümlich werden, denn wie wir bei Besprechung der Bodenverhältnisse bereits betonten, ist der Boden Japans im allgemeinen nicht reich genug, um eine Bestellung des Feldes ohne gleichzeitige Düngung zu lohnen. Es giebt ja allerdings einzelne Gegenden in denen durch Bewässerung die Düngung vollständig entbehrlich wird, doch sind dies nur vereinzelte kleine Landstriche, von denen man keinen zu weit gehenden Schluss ziehen darf; in der Regel dient die Bewässerung der Felder in Japan nicht, um dieselben mit Nährstoffen zu versehen, sondern findet nur Anwendung, um das Reisfeld in den Sumpf zu verwandeln, wie ihn der gewöhnliche Reis zu seinem Gedeihen verlangt. Einen Fall, in dem die Bewässerung zu Düngungszwecken angewendet wurde, können wir jedoch auch aus eigner Anschauung bestätigen, es findet dies nämlich in ausgedehntester Weise statt mit dem Wasser der dem Fusiyama entspringenden Quellen. An der Südseite desselben, beim Dorfe Omia (einem Wallfahrtsorte) entspringt ein Fluss, der Omiagawa, der ca. 100 Schritt von seinen einen grossen Teich bildenden Quellen trotz reissender Geschwindigkeit eine Tiefe von reichlich 1 Meter und eine Breite von 6 bis 7 Meter besitzt. Fast das ganze Wasser desselben wird zur Berieselung von Reis-, Weizen-, Gerste- und Gemüsefeldern benutzt, die in der Mehrzahl der Fälle niemals Dünger erhalten; ebenso ist es in der Nähe des Wallfahrtsortes Komiyoshida, an der NO.-Seite des

Fusiyama, wo das Wasser aus dem Yamanaka-See zur Berieselung benutzt wird. Das Wasser wird dort für das Reisfeld natürlich das ganze Jahr hindurch angewendet, ebenso bei manchen Kohlarten, wogegen Weizen- und Gerste-Felder bewässert werden, wenn die Pflanzen etwa das dritte Blatt entwickelt haben, Anfang November*); die Berieselung wird dann den Winter hindurch fortgesetzt und der Acker im Februar, wenn die Vegetation wieder erwacht, trocken gelegt.

Die Art und Weise der Düngerbereitung in Japan ist schon mehrfach Gegenstand begeisterter Schilderungen geworden, und können wir daher betreffs ihrer Details auf die Abhandlungen von Maron und von Syrski verweisen. Richtig ist es, dass die deutsche Landwirthschaft viel Vortheil haben würde, wenn bei uns allen Abfallstoffen und der Compostbereitung auch nur annähernd die Aufmerksamkeit geschenkt würde als in Japan, denn wieviel besser und vollkommener ist z. B. die Aufbewahrung der menschlichen Exkremente, des Hauptdüngers der Japaner, in eingegrabenen grossen Steinguttöpfen, als die Behandlung des Stalldüngers vielfach in Deutschland, wo nicht selten ein grosser Theil seiner werthvollsten Bestandtheile nutzlos in den Boden der Düngerstätte versinkt bei jedem Regen oder aus dem Hofe fliesst. Wie viele Dorfteiche sind wohl in Deutschland selbst als Tränke für das Vieh und sogar als Spülwasser unbrauchbar, weil sie zu reich geworden sind an düngenden Substanzen, die der Regen aus den Wirthschaftshöfen entführt hat? Wie weit sind wir noch zurück in der Ausnützung der städtischen Ablaufwässer etc.? Trotzdem können wir jedoch, ausser derartigen allgemeinen Reflexionen, deren Richtigkeit in Deutschland auch heutzutage Niemand mehr bezweifelt, aus denen aber bisher nur wenige praktischen Nutzen gezogen haben, für unsere Landwirthschaft ausserordentlich wenig von der japanischen Düngungsweise profitiren. Ja wir können sogar froh darüber sein, dass unsere wirthschaftlichen Verhältnisse eine gewisse Arbeitstheilung zwischen den Landwirthen und ihren Dungthieren ermöglicht haben, denn das ästhetische Gefühl selbst des geringsten und rohesten deutschen Arbeiters würde sich doch gewiss dagegen sträuben beispielsweise, wie es ganz arglos ein jeder japanische Bauer thut, den Inhalt des oben erwähnten Topfes mit seinem Saatgute und etwas Erde eigenhändig zu mischen und in die Saatfurchen zu streuen etc. etc. Zu derartigen Arbeiten zwingen den Bauer in Japan aber die oben geschilderten wirthschaftlichen Verhältnisse des Landes, denn wenn es schon bei unserer im Uebrigen billigen Produktion und guten Absatz- und Steuerverhältnissen dem Landwirthe aus Geldrücksichten unmöglich wird, von den städtischen Dungstoffen Gebrauch zu machen in fast allen den Fällen in denen dieselben vorher in Poudrette oder dergleichen verwandelt werden müssen, um wie viel mehr ist dies erst der Fall in

*) Man bestellt die zu bewässernden Felder ca. einen Monat früher als die übrigen.

Japan, wo die Landwirthschaft so wie so durch zu theure Produktion unrentabel geworden ist.

Die Düngerbereitung der Japaner läuft im allgemeinen auf die denkbar sorgfältigste Sammlung aller Abfallstoffe aus der eigenen Wirthschaft und Zukauf derjenigen, welche in den Städten gesammelt wurden, hinaus und es scheut der Japaner keine Mühe und Arbeit, um instinctiv alle diejenigen Substanzen zu sammeln, von denen seinen Vorfahren vor tausend Jahren bereits bekannt war, dass dieselben eine düngende Kraft besässen. Ueber diese Grenzen hinaus führt jedoch den japanischen Bauer sein eigenes Denkvermögen nicht, so dass wir beispielsweise dort, wo Privatleute sich auf Anregung der Regierung mit Viehzucht zu beschäftigen angefangen, stets den Rinderdung unbenutzt vermodern sahen, während die Besitzer stundenweit in die Hara (Grasland) zogen, um von dort Gras und Bambusgestrüpp zur Compost- oder Asche-Bereitung herbeizuschaffen. An andern Stellen sahen wir innerhalb der Umzäunungen die vom Staate geliehenen schönen Shorthorn-Rinder von Hunger und Ungeziefer verzehrt werden, während dicht daneben grosse Haufen von Mais- und Sorghum-Stengeln, sowie von Gemüseabfällen aufgestapelt waren, um durch Begiessen mit Jauche zum Verfaulen gebracht zu werden; aber keine Ueberredung war im Stande, die Bauern zum Verfüttern dieses Materiales zu bewegen, denn sie gebrauchten dasselbe zu nöthig zur Compostbereitung. Auf diese Weise äussert sich das „unveräusserliche Erb-Wissen" des japanischen Bauern, dessen „sichere und streitlose Anwendung auf die Praxis" von Maron so hoch über die Resultate der Forschungen auf deutschen Akademien und Versuchsstationen gestellt wird.

Diejenigen Substanzen, welche sich mit der Zeit durch Fäulniss verflüssigen oder wenigstens fein zertheilen, wandern mit der Gülle in grosse vergrabene Töpfe, die durch Dächer vor dem Zufluss von Regenwasser geschützt werden; die schwer zersetzbaren Stoffe, Stroh event. Stalldung, Laub etc., werden zerkleinert, mit Erde in Composthaufen gebracht und ihre Zersetzung durch Uebergiesen mit Gülle befördert. Da das japanische Klima die Umsetzungen im Boden und das Pflanzenwachsthum sehr befördert, so mag es dort wohl vortheilhafter sein, den Dünger oft in kleinen Quantitäten dicht an die Pflanzen zu bringen, statt denselben, wie es bei uns geschieht, seltener in grossen Quantitäten auf die ganze Fläche des Feldes zu vertheilen; muss man doch selbst in unserem Klima bereits darauf Rücksicht nehmen, ob der Boden mehr oder weniger „thätig" ist, um demselben oft schwache, oder weniger oft starke Düngungen zukommen zu lassen. Der Japaner streut daher verrotteten Compost und Asche, event. angemischt mit Gülle und Wasser vor der Aussaat in die Saatfurchen, oder er mischt gleich das Saatgut mit dem Dünger und begiesst die Pflanzen im Laufe der Vegetationszeit noch mehrfach mit stark verdünnter, gut abgefaulter Gülle, in der häufig noch Fischguano, Oelkuchen und dergleichen aufgeschwemmt wurden.

Im Grossen und Ganzen kann man annehmen, dass bei der Sorgfalt, mit welcher die Dungstoffe in Japan gesammelt und behandelt werden, nur ein sehr geringer Procentsatz von den in den Ernten dem Boden entzogenen Pflanzennährstoffen verloren gehen konnte und dass dieser Antheil durch Zufuhr von aussen, also durch die Produkte des Meeres sowie durch die Grasasche aus den Haras mehr als gedeckt worden ist. Wie sich diese Verhältnisse aber in jeder einzelnen Wirthschaft gestalten, darüber lässt sich mit Bestimmtheit wenig sagen, sicher ist jedoch, dass die Düngerverhältnisse in den verschiedenen Landestheilen ausserordentlich verschieden gestaltet sind. In der Nähe der Küste und der grossen Städte ist Ueberfluss an Dünger vorhanden, und der Bauer hat dadurch relativ sehr leicht wirthschaften, sobald man aber ein paar Tagereisen weit in das Innere des Landes kommt ist Düngermangel eine Eigenschaft aller dortigen Landgüter. Dies tritt dem Reisenden noch deutlicher entgegen, als die prachtvolle Bodenkultur, welche sich in den bis zum Gipfel in terrassenförmiges Gartenland verwandelten Bergen bei Nagasaki und am Tokaido, sowie an vielen andern Stellen dem Auge darbietet und die zu so vielen enthusiastischen Beschreibungen, sowie zu einer gänzlich unrichtigen Auffassung der japanischen Landwirthschaft überhaupt Veranlassung gegeben hat. Wer aber im Innern des Landes abseits von den grossen Hauptstrassen wanderte und dort oft meilenweit nichts als baumlose Berge ohne eine Spur von Ackerbau erblickte, der braucht an jenen erwähnten hochkultivirten Orten nur das Auge etwas anzustrengen oder ein Fernglas zur Hand zu nehmen, und er wird erkennen, dass die herrlichen Anlagen auch hier nur einem Vorhange gleichen, der bestimmt zu sein scheint, die Mängel der japanischen Bodenkultur zu verdecken; denn es bietet sich hinter den ersten schön bebauten Bergen dem Auge wieder dasselbe Bild der Wildniss dar, wie man es im Innern des Landes meistens sieht. Natürlich sind auch hierbei die schon besprochenen Transportschwierigkeiten die Hauptursache der schroffen Unterschiede. Es verbietet sich hierdurch näher auf die Preise der einzelnen käuflichen Düngemittel einzugehen, denn dieselben sind ausserordentlich verschieden; im allgemeinen sind sie jedoch selbst an der Küste höher als in Deutschland, sowohl absolut, als auch im Vergleiche mit den wichtigsten Bodenprodukten, so dass in der Nähe von Tokio 1880 die landesübliche Düngung für 1 Hektar Reisfeld wenigstens 100 Mark, für 1 Hektar gewöhnliches Feld mindestens 60 Mark kostete, nicht selten aber doppelt so hoch berechnet wurde.

Es werden bei uns allerdings in den Gegenden mit intensiver Betriebsweise die gleichen Summen für die Zwecke der Düngung ausgegeben, allein es werden dann die Felder auch mehr angegriffen als es in Japan geschieht. Da ich dies weiter oben zur Genüge auseinandergesetzt zu haben glaube, so betone ich hier nur noch einmal, dass bei der japanischen Bestellungsweise in Reihen von 50 und mehr Centimeter Entfernung der weite Zwischenraum durch das Getreide im Allgemeinen

nicht ausgenützt werden kann; es wird dabei in Wirklichkeit nur eine Ernte von der Hälfte des Feldes gewonnen, während die dazwischenliegende andre Hälfte das ganze Jahr hindurch brach liegt. Von einer gründlichen tiefen Bearbeitung des Feldes kann natürlich nicht die Rede sein, wo dasselbe nur zwischen den Reihen der daraufstehenden Gewächse umgegraben oder gehackt wird. Es ist eine solche nur möglich, wo das Feld im Herbste längere Zeit frei von Pflanzen liegt, und beim Reisfelde, welches nur dort, wo eine sehr günstige Lage schnelle Entwässerung möglich macht, ausser dem (in Büscheln von ca. 20 × 20 Centimeter Abstand gepflanzten) Reis noch eine Winterfrucht trägt, sonst aber den ganzen Winter über unbenutzt ruht. Für die Tiefkultur sind aber auch die japanischen Ackergeräthe ungeeignet, denn dieselbe ist ebenso unausführbar mit den japanischen Hacken, deren Blatt mit dem Stiel in der Regel einen Winkel von etwa 25 bis 30 ^{0} bildet und deshalb nicht tief eindringen kann, wie mit den höchst unbehülflichen Spaten und den einspännigen Haken oder Pflügen. Auch wenn das ganze Feld frei ist, wird es in Japan meist nicht gänzlich umgearbeitet, sondern es werden nur die Reihen für die Saat gelockert; wird es aber ganz umgegraben, gehackt, oder gepflügt, so dringen die Ackerinstrumente doch niemals tiefer ein als 3 bis höchstens 4 Zoll oder etwa 10 Centimeter beim gewöhnlichen, resp. bis zu 13 Centimeter beim Reisfelde.

Wenn Maron also von einer Bearbeitung der japanischen Felder bis zu einer Tiefe von 1½ ja sogar von 2 bis 3 Fuss spricht, so müssen wir dies als etwas stark übertrieben bezeichnen, eine solche Bearbeitung der Felder kommt in Japan nirgends vor. Die wesentlichste Bearbeitung des japanischen Feldes findet durch Behacken und Behäufeln während des Wachsthums statt und ist die Ausführung dieser Arbeiten allerdings musterhaft zu nennen, so dass das bepflanzte Feld immer einem lockeren Gartenbeete gleicht.

Das Umhacken von 1 Hektar Feld auf eine Tiefe von 10 bis 13 Centimeter erfordert in Japan etwa 80 bis 90 Arbeitstage à 20 Sen, in Summa also ca. 17 Yen oder 68 Mark resp. weniger je nach dem Course des Papiergeldes (zur Zeit also etwa 40 Mark). Die gesammte Arbeit, welche die Bearbeitung und Ernte von 1 Hektar Feld erfordert, bedingt nach den uns von verschiedenen Seiten gemachten Mittheilungen bei Reisfeldern etwa 200, bei gewöhnlichen Feldern etwa 100 Arbeitstage. Die Angaben schwanken jedoch von 150 bis 300 Arbeitstagen beim Reisfelde und halb so viel beim gewöhnlichen Felde.

Als Kosten der ersten Urbarmachung von Neuland wird berechnet:

Beim Reisfelde für Anlage von Sammelteichen und Wasserleitungen etc. pro 1 Hektar	300	Yen
Für das erste tiefe Umarbeiten, Planiren etc.	180	„
Sa.	480	Yen.

In derselben neuangelegten grösseren Wirthschaft, deren Büchern diese Angabe entstammt, betrugen die Kosten der Urbarmachung von Neuland, um dasselbe zu andern Feldern zu verwenden, im Ganzen nur 60 Yen pro 1 Hektar. 480 resp. 60 Yen (z. Z. à 2.20 Mark) würden also in jener Wirthschaft, welche das Land vom Staate geschenkt erhalten hatte, die zu verzinsenden Kaufpreise des Ackers darstellen.

Betrachten wir nun noch kurz die praktischen Erfolge der altjapanischen Wirthschaftsweise; es stehen uns dazu allerdings aus der Zeit vor 1868 keine Zahlenangaben zu Gebote, aber wir können uns trotzdem ein ungefähres Bild davon entwerfen. An einer andern Stelle (pag. 8) berechneten wir den Ertrag von 1 Cho Reisland für die 6 Jahre von 1873 bis 1878 zu 9,806 Koku, oder für 1 Hektar zu 17,84 Hektoliter. Da der Bauer die Hälfte der Ernte als Steuer abgeben musste, so blieben ihm für seinen Gebrauch oder zum Verkauf 8,77 Hektoliter. Nehmen wir nun an, dass der Bauer die Arbeit, welche wir zu 200 Tagelöhner-Tage pro 1 Hektar annahmen, in 150 Tagen schafft, da so manche Arbeit dabei ist, die seine Kinder und er gelegentlich machen und er für sich auch besser und schneller arbeiten wird als der Tagelöhner, so kann er sich sein Arbeitslohn pro Tag zu 5,85 Liter Reis berechnen. Es ist hierbei allerdings angenommen, dass der Bauer keine Ausgaben für das Feld direkt macht und demselben als Dünger nur die Abfälle seiner Haushaltung etc. zuführt.

Ueber den Werth des Reises vor 1868 liegen uns keine genauen Angaben vor, vergleichen wir aber das Tagelohn des japanischen Bauern mit dem Verdienste eines Arbeiters in neuerer Zeit, so haben wir einen Anhalt zur Beurtheilung der Lage beider.

Im Jahre 1880 bis 1881 reichte der Lohn eines gewöhnlichen Arbeiters, 16 bis 20 Papier-Sen, im Kleinverkehr aus zum Kaufe von etwa 3 Liter Reis. Die Arbeit eines Bauern auf seinem eigenen Reisfelde bezahlte sich demnach in früherer Zeit, im Durchschnitt des ganzen Landes, nahezu doppelt so hoch als heutzutage die Arbeit eines japanischen Arbeiters. Berechnen wir die Arbeit auf 1 Hektar Feld zu 200 Tagelöhner-Arbeitstagen à 3 Liter Reis, so würden dem Besitzer des Feldes, der dasselbe durch Tagelöhner bearbeiten liesse, pro 1 Hektar Reisfeld nach Abzug der Steuer noch 2,77 Hektoliter übrig geblieben sein. Von diesem Betrage würde aber noch ein gut Theil für die Beschaffung des Düngers zu berechnen sein, denn wenn wir auch hierfür bei dem Bauern, der sein Feld eigenhändig bestellt, nichts in Rechnung zu setzen brauchen, weil für die kleine von ihm bearbeitete Fläche die Abfälle seines Haushaltes als Düngung genügen mögen, so ist dies nicht denkbar bei einem grösseren Besitzer, der die Arbeiten durch bezahlte Arbeiter ausführen lässt. Nach den Preisverhältnissen wie sie zur Zeit in Japan bestehen, würde die Düngung von 1 Hektar Feld für den Werth von 2,77 Hektoliter Reis gar nicht zu beschaffen sein. Wir können daher

den Schluss ziehen, dass der japanische Bauer, sobald er Acker genug besass um sich genügend Arbeit darauf schaffen zu können, unter den Steuerverhältnissen etc., wie dieselben vor 1868 bestanden, sehr viel besser existiren konnte als ein Arbeiter jetzt, dass aber nur unter besonders günstigen Verhältnissen, dort wo sich der Ertrag des Bodens wesentlich über den Durchschnittsertrag Japans erhob, das als Kaufpreis im Ackerlande angelegte Kapital eine Rente bringen konnte und auch für den Kapitalisten die Landwirthschaft eine lohnende Erwerbsquelle zu werden vermochte. Es zeigt sich somit, dass auch die pekuniäre Stellung des Landwirthes, welche ihn zur sorgfältigsten eigenhändigen Bearbeitung seines Feldes nöthigte, wenn er überhaupt durch die Landwirthschaft seinen Unterhalt erlangen wollte, in völligem Einklange stand mit dem, was weiter oben über seine sociale Stellung gesagt wurde.

Alle bisher als Grundlagen für die Entwicklung der japanischen Landwirthschaft angeführten Verhältnisse mussten den japanischen Bauern in derselben Richtung fortdrängen, ausnahmslos verwiesen sie ihn darauf, durch möglichst sorgfältige Bearbeitung eines kleinen Feldes und durch peinlichste Sammlung aller ihm bekannten Dungstoffe den Rohertrag seiner Besitzung möglichst zu erhöhen. Die eigenthümlichen socialen Zustände zwangen ihn sogar, die Intensität seiner Wirthschaftsweise noch über den Punkt hinaus zu steigen, bei welchem eine weitere Anwendung von Arbeit und Kapital durch die Ernten bezahlt gemacht wird, sie machten eine Verzinsung des in landwirthschaftlichen Unternehmungen angelegten Geldes in den meisten Fällen unmöglich. Die Manipulationen zur Düngung und Bearbeitung des Feldes, welche die Japaner vor mehr als tausend Jahren von den Chinesen übernommen haben, erhielten dadurch den höchsten Grad von Vollkommenheit, den sie unter den obwaltenden Verhältnissen erreichen konnten; alle diese Verbesserungen blieben jedoch ziemlich oberflächlich und äusserlich, in keiner Weise berührten sie den Grundcharakter der überkommenen chinesischen Wirthschaftsweise. Tiefer eingreifende Verbesserungen können nur hervorgehen aus einem richtigen Erkennen der volkswirthschaftlichen und natürlichen Grundlagen des Ackerbaues, einer auf Grund solcher Erkenntniss vorgenommenen Prüfung der bestehenden Verhältnisse und aus dann angestellten Versuchen zur Abstellung althergebrachter Fehler, sowie zur Einführung rationeller Neuerungen. Es konnten solche Fortschritte nicht hervorgehen aus den Kreisen der kleinen japanischen Gemüsebauern, die keine Zeit und Gelegenheit hatten sich allgemeinere Gesichtspunkte anzuschaffen, deren ganzes Denken und Arbeiten in die durch die Steuer-, Gesetzes- und Verkehrs-Verhältnisse gebildeten Fesseln geschlagen war. Sie konnten auch nicht hervorgerufen werden durch die Drohnen des japanischen Staatswesens, durch die Samurai, welche alle mit Verachtung auf die Beschäftigung des Bauern herabsahen. Ein ganz ähnliches Beispiel weist auch die Geschichte der deutschen Landwirthschaft auf, denn es lässt sich nach-

weisen, dass auch hier der Fortschritt nicht über die technische Vervollkommnung der Bearbeitungsmethode hinausging, so lange der Betrieb der Landwirthschaft lediglich in der Hand des Bauern lag, der durch Flurzwang und Frohnden etc. in den Fesseln althergebrachter Wirthschaftsweise festgehalten war. Tiefer eingreifende Verbesserungen der Betriebsweise waren auch in Deutschland erst, ungefähr von der Reformationszeit an, möglich, als es die grösseren Grundbesitzer mit ihrer Würde für vereinbar hielten, sich persönlich für den Wirthschaftsbetrieb zu interessiren; resp. als dieselben durch die ganzen Zeitverhältnisse gezwungen waren, die Landwirthschaft nicht mehr lediglich als den Lieferanten ihrer Naturalbedürfnisse zu betrachten, sondern durch dieselbe auch die Mittel zur Befriedigung der zeitgemäss verfeinerten Lebensansprüche erhalten mussten. Es ist hier nicht der Ort, specieller auf diese Verhältnisse einzugehen, und wir wollen deshalb nur kurz darauf hindeuten, wie erst dann ein stetiger Fortschritt der deutschen Landwirthschaft eintrat, der allerdings lokal und zeitweise durch politische Verhältnisse bedeutend gehindert wurde, sobald Gesellschaftsklassen mit höherer Bildung ihre Zeit und ihr Nachdenken derselben widmeten, wie die grossartigsten Umwälzungen in ihr aber erst dann Schlag auf Schlag in kurzer Zeit erfolgten, als man, ungefähr mit Beginne dieses Jahrhunderts, durch den mächtigen Aufschwung der Naturwissenschaften auch die natürlichen Grundlagen der Landwirthschaft erkennen und verstehen lernte.

Ueberblicken wir noch einmal die bisher geschilderten Verhältnisse, so kommen wir zu dem Schlusse, dass es keinen Falls richtig ist, wenn man die japanische Landwirthschaft, wie es häufig geschieht, für höher stehend ansieht, als die unsrige. Während die Landwirthschaft in Japan nichts anderes vorstellt, als die gedankenlose Beschäftigungsweise eines Theiles der Japaner, wird sie in Europa wie alle modernen Jndustrien als Gewerbe betrieben und ist in Deutschland sogar zu einer Wissenschaft erhoben worden. Von der weitgehenden Vertheilung der Arbeit auf menschliche, thierische und Dampf-Kraft, wie sie die deutsche Landwirthschaft aufweist, findet sich bisher in Japan noch nichts. Diese Arbeitstheilung, als deren inneren Beweggrund wir das Bestreben erkennen, die menschliche Kraft nur da zu verwenden, wo auch das menschliche Denken nöthig ist, bedeutet aber nichts anderes, als eine höhere Differenzirung, einen höheren Entwicklungszustand der deutschen Landwirthschaft.

Zu einem anderen Urtheile kommen wir aber, sobald wir die Frage zu beantworten suchen: erfüllte die bisherige Betriebsweise der Landwirthschaft in Japan oder die in Deutschland vollkommener die Aufgaben, welche ihr die wirthschaftlichen Verhältnisse beider Staaten stellten? Allem Anscheine nach entsprach die Landwirthschaft Japans vor 1868 vollkommen den an sie gestellten Anforderungen, während man dasselbe von der unsrigen zur Zeit wohl kaum behaupten kann, wenn man nicht die vielfachen Klagen über die Unmöglichkeit der

Konkurrenz mit dem Auslande, namentlich mit Amerika, gänzlich unberücksichtigt lassen will. Es ist jedoch hierin kein Vorzug der Japaner ausgesprochen, denn es muss dabei berücksichtigt werden, dass die dortigen wirthschaftlichen Verhältnisse und die Aufgaben, welche sich aus denselben für die Landwirthschaft ergaben, seit Jahrhunderten fast dieselben geblieben sind, während sie bei uns durch stetigen Kulturfortschritt fortwährenden Aenderungen unterlagen und in diesem Jahrhunderte fast von Jahr zu Jahr höhere und andere Anforderungen an den Landwirthschaftsbetrieb gestellt werden mussten.

Dieser Umstand sollte von Deutschlands Landwirthen füglich schärfer ins Auge gefasst werden, als es bis jetzt meist geschieht, denn das Gespenst der fremden Konkurrenz dürfte wohl den grössten Theil seiner Schrecken verlieren, sobald man sich darüber Klarheit zu verschaffen sucht worin die Ueberlegenheit der Amerikaner denn eigentlich liegt. Man wird dann wohl finden, dass sie nicht blos auf den von Natur günstigen Produktionsverhältnissen der Amerikaner, sondern zum grossen Theile auf ihrem praktischen Sinne, ihrem Unternehmungsgeiste, ihrem Anpassungsvermögen, auf der engen Verbindung von Landwirthschaft und Handelsstand und andern dergleichen Eigenthümlichkeiten beruht, die sich der Deutsche in seinem Vaterlande sicherlich eben so gut zu eigen machen kann, als drüben in Amerika, wo er sie in vollstem Masse besitzt.

Von diesem Standpunkte aus betrachtet, kann uns aber die japanische Landwirthschaft ebenfalls in manchem Punkte gute Lehren geben, wenn sie auch im allgemeinen das Gegentheil von amerikanischer Regsamkeit darbietet. Dem Gefühle der Beschämung kann man sich beispielsweise kaum entziehen, wenn man die Thatsache bedenkt, dass uns schon von so vielen Seiten die Wichtigkeit der menschlichen Fäkalien als Dünger vorgehalten wurde und dieselben doch nur zu einem so kleinen Theile ausgenützt werden, während sie in Japan die Grundlage für die ganze Landwirthschaft bilden. Unwillkürlich drängt sich dabei die Frage auf: Sollte nicht eine der vielen landwirthschaftlichen Versuchsstationen die Frage nach einer rationellen Verwerthungsmethode dieser werthvollen Stoffe endlich lösen können? Es wird diese Frage in Kurzem zu einer brennenden werden, sobald die Amerikaner stärker als bisher auch auf dem Düngermarkte als unsere Konkurrenten in Südamerika etc. auftreten, wir werden uns ihrer Lösung dann wohl oder übel nicht länger zu entziehen im Stande sein und sollten dieselbe daher sobald als möglich in Angriff nehmen.

Aehnlich ist es, wenn wir der Thatsache, dass in Japan gegen 3 Millionen Hektar Ackerland bewässert werden, die absolut unvollkommene Ausnutzung unserer Wasserläufe für die Zwecke der Landeskultur dagegenhalten. Es ist dies ein Mangel, der jedoch allem Anschein nach seiner baldigen Beseitigung durch die Bemühungen des Königlich Preussischen Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten entgegensieht, auf dessen Wichtigkeit wir aber nicht umhinkonnten

hinzuweisen. Auch einen dritten Vorzug der japanischen Landwirthschaft dürfen wir nicht ganz übergehen, es ist dies die allgemeine Verbreitung der Reihensaat und Hackkultur beim Anbau aller Feldgewächse, also auch der Halmfrüchte. Die Wichtigkeit derselben erkennt man in denjenigen Gegenden Deutschlands, die sich durch intensiven Betrieb auszeichnen, zur Zeit überall an und dürfen wir deshalb wohl hoffen, dass ihre Anwendung bald ebenso verbreitet sein wird als in Japan, wenn auch ihre Ausführung natürlicherweise anders gehandhabt werden muss als dort.

CAPITEL IV.

Die Umwälzungen in der Organisation des Staates seit 1868.

Die gewaltigen Stürme am politischen Himmel Japans, welche seit der Revolution von 1868 die ganzen socialen und wirthschaftlichen Verhältnisse Japans veränderten, rüttelten auch die Landwirthschaft aus ihrer vielhundertjährigen Lethargie auf, befreiten den Bauern aus der an Leibeigenschaft grenzenden Abhängigkeit und machten ihn zum freien Eigenthümer des von ihm bebauten Grund und Bodens. Der Bauer, der es vorher nicht besser wusste, als dass er zum höflichen Knechte der Samuraiklasse geboren sei, und der sich aus dieser Lage auch gar nicht heraussehnte, erhielt plötzlich die gleichen Rechte mit seinen früheren Herren; der Samurai musste seine Standesvorrechte fallen lassen und mit in die Reihe der Producenten eintreten; die kleinen Fürsten wurden mediatisirt, der Shogun abgesetzt, der Mikado wieder zum alleinigen Herrscher des Landes gemacht; die japanische Nation versuchte aus der früheren Abgeschlossenheit herauszutreten und sich eine Stellung unter den modernen Kulturstaaten zu erwerben. Da durch diese Neugestaltung des ganzen japanischen Staatslebens auch viele von den Verhältnissen, welche wir oben als die Ursachen für die Entstehung der, vielfach sonst ganz unverständlichen, japanischen Landwirthschaft schilderten, sich wesentlich verändert haben, so ist es klar, dass sich auch das Produkt jener mittelalterlichen Zustände, die altjapanische Betriebsweise der Landwirthschaft, in nächster Zeit ändern und den neuen Verhältnissen anpassen muss.

Wie wir aber weiter oben nicht etwa beabsichtigten, eine Schilderung des ganzen Staats- und Volks-Lebens in Japan vor 1868 zu geben, sondern nur versucht haben, diejenigen Verhältnisse herauszugreifen, welche uns für die Entstehung des eigenthümlichen Wirthschaftsbetriebes von Bedeutung zu sein schienen, so wollen wir daher auch in Nachfolgendem nicht etwa eine Geschichte der Reformen Japans seit 1868 geben, sondern aus denselben auch wiederum nur die Momente hervorheben, welche uns für die Art und Weise der bevorstehenden Umwälzungen auf landwirthschaftlichem Gebiete besonders wichtig zu sein scheinen. Die Resultate dieser Unter suchung werden uns dann einen sicheren Standpunkt geben, von

welchem wir die Aufgaben zu erkennen vermögen, welche in landwirthschaftlicher Hinsicht von dem japanischen Volke zu lösen sind, und von dem wir die Erfolge beurtheilen können, welche in dieser Richtung bereits erzielt wurden.

Die Administration des Landes.

Durchaus mit Unrecht nimmt man meist an, dass die staatlichen Umwälzungen in Japan direkt auf den Verkehr mit den Fremden zurückzuführen und plötzlich 1868 entstanden seien; der eigentliche Grund derselben ist vielmehr schon verschiedene Jahrzehnte weiter zurückzudatiren. Da nämlich die Shogune schon lange Zeit Schwächlinge oder Kinder gewesen waren, so war ihre Regierungsgewalt allmälich auf die Familien ihrer Minister übergegangen und die Macht der Daimio's einiger Provinzen im SW. Japans, sowie der Einfluss einiger Familien aus dem Hofadel des Mikado so gewachsen, dass dieselben dem Shogun Trotz bieten konnten. Beide Parteien suchten nun aus den Beziehungen zu den Fremden, in welche Japan durch die Perry'sche Expedition 1854 verwickelt wurde, für ihre Zwecke möglichst viel Capital zu schlagen und sich durch dieselben mit Kriegsschiffen, Waffen und dergleichen zu versehen. Die Regierung (Bakufu) des Shogun hoffte von den Fremden unterstützt zu werden, sie erlaubte ihnen deshalb die Niederlassung in verschiedenen Hafenplätzen und begünstigte dieselben vielfach. Die tonangebenden Persönlichkeiten am Hofe des Mikado, sowie die dem Shogun übel gesinnten Fürsten der südlichen Provinzen, benutzten dies aber mit Erfolg zur Gewinnung neuer Parteigenossen, indem sie die Parole ausgaben, der Shogun müsse gestürzt werden, weil er gegen den Willen des Mikado und zum Schaden des Landes die Fremden hereingelassen und begünstigt habe. Nach vielen blutigen Plänkeleien kam es endlich dahin, dass 1867 der Shogun sich bereit erklärte, die Regierung in die Hände des Mikado zu legen, und dass er 1868 seiner Stellung enthoben wurde. Die Anhänger seiner Partei wurden dann in vielen heftigen Kämpfen durch die Truppen der Daimio's aus den südlichen Provinzen alle unterworfen und der Mikado so vom ganzen Lande als alleiniger Herrscher anerkannt.

Diese Thatsachen zeigen uns, dass die Triebfedern der beschriebenen Umwälzungen nicht etwa in dem Freiheits- und Fortschritts-Bedürfnisse des japanischen Volkes, in einer Unzufriedenheit desselben mit den früheren, mittelalterlichen Verhältnissen zu suchen sind. Dieselben liegen auch nicht in der Person des Mikado, der wohl Ursache gehabt hätte, die Fesseln abzuschütteln, in welchen er durch den Shogun gehalten wurde, der aber bei all den Neuerungen nirgends activ auftritt, sondern nur seinen Namen hergab, um den Umwälzungen einen loyalen Anstrich zu verleihen. Die wirkende Ursache sehen wir vielmehr lediglich in den Personen einiger, der Abhängigkeit von der Regierung des Shogun überdrüssigen Fürsten, die keine Aussicht gehabt hätten in den Besitz der Gewalt zu kommen, wenn sie dieselbe direkt für sich

beansprucht hätten, und deshalb, wie es auch die Führer aller früheren ähnlichen Umwälzungen gethan hatten, vorgaben im Interesse des alten angestammten Herrscher-Hauses zu handeln. Mehr und mehr verbreitet sich die Ansicht, dass auch jetzt die Stellung des Mikado sich nicht viel von der seiner Vorgänger oder der letzten Shogune unterscheide, dass er selbst also der Regierung des Landes fern stehe und dieselbe faktisch nur in den Händen seiner Räthe und Minister liege. In wiefern dies richtig ist, lässt sich zur Zeit nicht bestimmt entscheiden, jedenfalls dürfen wir aber nicht ausser Acht lassen, dass die Anfänge der jetzigen Bewegungen nicht, oder doch nur zu einem kleinen Theile, in dem Bedürfnisse nach europäischer Civilisation, sondern vorwiegend in den Herrschgelüsten des Adels aus Satsuma, Hizen, Tosa, Aki und Nagato ihre Ursache haben. Derselbe ist auch jetzt noch im Besitze fast aller einflussreichen Aemter, und es hat vielfach den Anschein als ob bei so manchen wichtigen Neuerungen (z. B. den Ablösungen der Samurai-Pensionen) die modernen Kulturbestrebungen nur vorgeschoben werden, um die eigentlichen Motive — die Absicht die eigene Machtstellung zu befestigen — den Augen der Welt zu entziehen, ebenso wie 1867—68 der Name des Mikado gebraucht wurde, um der Empörung gegen den Shogun einen loyalen Anstrich zu verleihen.

Kehren wir nach diesem Abschweife wieder zu den Ereignissen zurück, welche sich an die Absetzung des Shogun und die Niederwerfung seiner Anhänger anknüpften. Aus den Führern des Aufstandes wurde ein Staatsrath und ein Ministerium gebildet und zu einer vollständigen Reorganisation in der Verwaltung des Landes geschritten. Zunächst wurden sämmtliche Daimio's im Jahre 1869 mediatisirt, ihnen und ihren bisherigen Beamten aber noch einige Zeit die Verwaltung der Provinzen im Namen des Mikado übertragen. Bald stellte sich dieser Zustand jedoch als unhaltbar heraus und so wurden denn 1870 die Daimio's sammt der Mehrzahl ihrer eigenen Samurai abberufen und ihre Posten durch besoldete Beamte, meist Samurai aus den südlichen Provinzen, besetzt; die alte Eintheilung des Landes in Provinzen wurde gleichzeitig durch die in Verwaltungsbezirke oder Ken ersetzt. Anfangs beabsichtigte man womöglich die Grenzen der alten Provinzen beizubehalten, und errichtete 3 Fu oder Hauptstädte und 72 Ken; hiervon ging man jedoch bald ab, weil man meinte, das Gefühl der Zusammengehörigkeit würde schneller allgemein werden, wenn Theile verschiedener Provinzen, deren Einwohner bei der früheren Abgeschlossenheit gar keine Beziehung zu einander hatten, zu einem Verwaltungsbezirke vereinigt würden. Diese Absicht führte nun zu allerlei Theilungen und Verschmelzungen, so dass 1874 nur noch 3 Fu und 60 Ken, 1876 noch 3 Fu und 37 Ken, 1881 noch 3 Fu und 35 Ken aufgeführt wurden. In wie weit bei diesen Umänderungen der Gedanke leitend sein mochte, durch Verknüpfung von einander fremden Bezirken den etwa vorhandenen Reactionsgelüsten entgegenzuwirken, wollen wir dahin gestellt sein lassen, dass dadurch aber viele andere Unannehmlichkeiten

entstanden, eine grosse Verwirrung in den statistischen Angaben etc., erwähnten wir schon einmal weiter oben.

An der Spitze der Verwaltung eines Ken oder Fu steht ein Gouverneur oder Ken-rei resp. Chiji, der verhältnissmässig viel Selbstständigkeit hat. Zu seinen Pflichten gehört es beispielsweise für die Eintreibung der Staatssteuern Sorge zu tragen und die Höhe der Ken- oder Kommunal-Steuern (Mimpi) festzusetzen. Dann hat er die Oberaufsicht über die Schulen, Museen und andere Einrichtungen zur Hebung von Landwirthschaft und Gewerben, z. B. hat er für die Anlegung und Erhaltung von Versuchsfeldern und Musterfabriken, von Strassen, Dämmen und Flussregulirungen, sowie für die Unterstützung von Privatleuten bei derartigen Unternehmungen Sorge zu tragen. Auch für Erbschafts- und für Adoptions-Angelegenheiten und die häufigen Aenderungen des Familiennamens ist der Ken-rei die zuständige Behörde; es sind dies in Japan sehr wichtige Angelegenheiten wegen der grossen Bedeutung, welche dort die Familie besitzt, wie wir schon weiter oben sahen. Auch die Aufrechterhaltung der Ordnung liegt dem Ken-rei ob und es ist ihm deshalb die, im übrigen direkt vom Polizeipräsidium in Tokio abhängige, Polizeimacht des Ken unterstellt. Die polizeiliche Einmischung des Ken-rei in alle Familien- und Privatangelegenheiten der Einwohner seines Verwaltungsbezirkes geht ausserordentlich weit, es darf beispielsweise kein Japaner über das Gebiet seines Ken hinaus eine, wenn auch nur 1tägige, Reise unternehmen, ohne einen Pass zu besitzen und sich bei der Ankunft in einem anderen Ken sofort auf der ersten Polizeistation zu melden. Die polizeiliche Aufsicht geht sogar so weit, dass für je zehn Häuser ein Aufseher, für je hundert ein Oberaufseher bestellt ist, der über alle Vorgänge in seinem Revier, über Reisen, Handelsgeschäfte und dergleichen der Einwohner zu berichten hat. Für den Fortschritt Japans auf industriellem Gebiete bildet diese Einrichtung einen schweren Hemmschuh, denn sie ermöglicht es dem meist auf seinen Vortheil mehr als wünschenswerth bedachten Beamten, sich an jedem rentablen Geschäft zu betheiligen. Es giebt daher wohl nur wenige industrielle Unternehmungen, von deren Erträge nicht ein Heer von Beamten unter allerhand Vorwänden, auf Kosten des Staates und der Unternehmer, für sich den Rahm abschöpfte.

Für seine Handlungsweise ist der Ken-rei nur dem Ministerium direkt verantwortlich, jedoch brachte das Jahr 1878 eine Verordnung, die die Selbstständigkeit des Gouverneurs erheblich einschränkte, den Einfluss der Landwirthe sehr erhöhte und wohl auch bestimmt war zu sondiren, wie sich das Volk bei Einführung einer Volksvertretung benehmen würde. Zu diesem Zwecke wurde in jedem Ken eine Art Landwirthschaftsrath dem Gouverneur als berathende Behörde zur Seite gesetzt, welche von allen denjenigen Landwirthen gewählt wird, die mehr als 10 Yen jährliche Grundsteuer an den Staat entrichten. Mit diesem Kollegium hat der Gouverneur alle grösseren Ausgaben für den Ken zu berathen, er darf über dieselben auch nicht

wie früher eigenmächtig beschliessen, sondern ist verpflichtet jeden Punkt, in welchem er die Zustimmung jener Versammlung nicht erhält, dem Ministerium des Inneren zur Entscheidung vorzulegen. Hierdurch that die japanische Regierung einen äusserst wichtigen Schritt auf der Bahn des Fortschrittes, denn wenn die besagte Versammlung auch noch keinen gesetzgeberischen, sondern vorerst nur einen berathenden Charakter besitzt, so wird doch die Landbevölkerung dadurch allmälich an ein eignes politisches Denken gewöhnt und der Mikado bald im Stande sein dem Lande eine Constitution zu geben, was er in seinem, beim Regierungsantritte 1868 abgelegten Eide versprochen hat.

Die Ken's sind eingetheilt in eine grössere Anzahl von Daiku, die etwa unsern Amtsbezirken entsprechen und in der Regel aus je vier bis zehn Dörfern bestehn; mitunter haben sie aber auch einen noch grösseren Umfang. An der Spitze des die Verwaltung des Daiku besorgenden Bureaus steht der Ku-Cho, der den Rang eines Sekretärs des Ken-rei besitzt, die gleiche Funktion wie dieser, nur detaillirter und in geringerer Ausdehnung und Machtvollkommenheit zu besorgen hat und dafür ein Gehalt von etwa 30—40 Mark monatlich — ohne alle Sicherheit für die Zukunft — bezieht.

Jedes Dorf besitzt ausserdem einen Ortsvorsteher, den Ko-Cho, welcher auf Vorschlag der Bauern von dem Ken-rei ernannt und mit 15—20 Mark monatlich besoldet wird; es war dies bis zur Einführung der neuen Besteuerungsweise ein sehr einträglicher Posten, denn es war seine Hauptbeschäftigung die Grundstücke einzuschätzen, sowie die Steuern einzutreiben, und er erhielt dabei viel Geschenke. Die Pflichten des Ko-Cho sind ähnlich denen unserer Dorfschulzen, er hat die Verwaltung des Standes-Amtes und die Funktionen des Steuererhebers, ist Schiedsrichter bei kleinen Streitigkeiten und ist zu speciellen Berichten über alle Vorkommnisse in seinem Dorfe verpflichtet etc.

Der Landwirthschaft, als der wichtigsten Erwerbsquelle des Staates, wird von allen genannten Behörden grosse Aufmerksamkeit geschenkt, es existirt deshalb in dem Bureau eines jeden Ken eine besondere landwirthschaftliche Abtheilung, die natürlich, wie alle japanischen Behörden, mit einer Unzahl von Beamten und Schreibern versehen ist. Von hier aus werden meist europäisch eingerichtete Musterfabriken zur Verarbeitung landwirthschaftlicher Produkte, Seiden-Haspeleien, Spinnereien und Webereien geleitet, auch ist ein jedes Gouvernement durch die Regierung in Tokio verpflichtet worden, ein Museum anzulegen, in welchem dem Publikum unentgeltlich durch Sämerei-Sammlungen und dergleichen ein Ueberblick über die Produktion des Landes ermöglicht wird. Von Tokio aus werden diese Museen auch noch meist reichlich ausgerüstet mit europäischen Ackerinstrumenten, Wandtafeln für den landwirthschaftlichen Unterricht, z. B. die Entwickelungsgeschichte der Seidenraupen und Bienen, Arbeiten und Instrumente für Weinbau, Hopfenbau, Viehhaltung etc. darstellend, auch fehlen selten Vergleichssammlungen von Industrieerzeugnissen verschiedener Landestheile, Modell-

sammlungen, sowie Boden- und Gesteins-Proben. Unter den landwirthschaftlichen Bilderbogen fand sich auch mancher deutscher Bekannter wieder und es nahmen sich die Gestalten deutscher Bauern mit den sie umgebenden Runen, welche ihren japanischen Collegen Zweck und Art der dargestellten Arbeiten erklären sollten, häufig ganz seltsam aus.

Im allgemeinen kann man nicht leugnen, dass in diesen Museen ein Bildungsmittel für den japanischen Landwirth geschaffen ist, das uns alle Achtung abzwingen muss, so dass man gern über viele unvollkommene und unrichtige Einzelheiten fortsieht. Dasselbe lässt sich von der Einrichtung sagen, dass durch Ministerialverordnung jedes Gouvernement verpflichtet ist, ein Versuchsfeld anzulegen, auf welchem zur Demonstration für die Landleute Anbauversuche mit neu einzuführenden Feldfrüchten angestellt und europäische oder amerikanische Geräthe und Kulturmethoden vorgeführt werden sollen. Der Nutzen, welchen die japanische Landwirthschaft von diesen Einrichtungen haben könnte, liegt auf der Hand und der rege Besuch, welcher mir stets bei der Besichtigung derselben auffiel, zeigte, dass die Bauern diesen Nutzen auch gern daraus ziehen möchten, aber es wird ihnen dies in fast allen von mir beobachteten Fällen durch die Gleichgültigkeit und Ignoranz der Beamten unmöglich gemacht. Es interessiren sich diese Leute meist nicht im Geringsten für die ihnen anvertrauten Gegenstände, so dass die Sammlungen durch Nachlässigkeit durcheinander gerathen und verderben. Die modernen, in Amerika und Europa gekauften, oder in den Maschinenfabriken der Regierung zu Tokio und Sapporo gefertigten Pflüge und andere Ackergeräthschaften sahen wir daher fast ausnahmslos, sauber in Papier gewickelt, wie sie angekommen waren, in den Museen aufgestellt, während die Versuchsfelder daneben mit japanischen Geräthen bearbeitet und zum Gemüsebau für die Beamten oder zu Experimenten benutzt wurden, über deren Anstellung wir besser kein Wort weiter verlieren. So vortrefflich die Idee der Regierung bei diesen Einrichtungen auch sicherlich war, so viel Nutzen die Landwirthe daraus bei richtiger Leitung ziehen könnten, so kann doch daraus einstweilen der japanische Bauer schwerlich einen andern Schluss ziehen als den, dass seine altjapanische Wirthschaftsweise ein ganz Theil besser sei als die moderne Landwirthschaft oder wenigstens als dasjenige, was ihm auf den Versuchsfeldern der Regierung unter diesem Namen vorgeführt wird.

Aehnliche Sammlungen, natürlich von weit geringerem Umfange, findet man meist auch in Verbindung mit vielen der Kreis-Verwaltungen (Daiku), und auch diese haben eine jede einen landwirthschaftlichen Beamten, meist einen aufs Altentheil gesetzten Bauern, der seine 4—10 Dörfer zu besuchen hat, um den Einwohnern mit seinem Rathe und seiner Erfahrung zu helfen, sowie seiner Behörde in landwirthschaftlichen Dingen Auskunft zu geben. Dass auch das Interesse der Ortsvorstände für alle landwirthschaftlichen Fragen ein sehr reges ist, brauchen wir kaum noch besonders zu betonen, denn diese Behörden haben ja fast nur mit Landleuten zu thun und sind meist selbst ältere Bauern.

Sociale Verhältnisse.

Die sociale Stellung aller Bevölkerungsschichten wurde durch die Umwälzungen, welche auf das Jahr 1868 folgten, wesentlich geändert, sei es weil die neuen Machthaber ihrer Nation in der Kultur so weit voraus waren, dass sie die Unhaltbarkeit der mittelalterlichen Zustände von vorn herein erkannten, sei es, dass sie ihre 1868 unterworfenen Gegner völlig vernichten wollten, indem sie denselben mit dem vorher gegen alle politischen Verhältnisse gleichgültigen Volke nahezu gleiche Rechte gaben, oder endlich, dass diese beiden Momente zusammenwirkten und sie auf der einmal betretenen Bahn durch die Gewalt der Verhältnisse vorwärts gedrängt wurden. Das alte Kastenwesen wurde beseitigt und durch eine andere Eintheilung der Bevölkerung ersetzt, man unterscheidet danach jetzt:

1. Kuwa-zoku (spr. Kadzoku) oder Blume der Geschlechter;
2. Shissoku oder ehrbare Familien;
3. Heimin oder gewöhnliches Volk.

Zu der ersten Abtheilung gehört der Mikado nebst seinen Angehörigen und die Mitglieder des ehemaligen Hof- und Kriegs-Adels — Kuge und Buke [Daimios] —; die gesellschaftliche Stellung dieser Klasse entspricht der unseres Adels. Zur zweiten Abtheilung gehören die ehemaligen Samurai; die ganze sonstige Bevölkerung bildet die dritte Klasse. Der Unterschied zwischen der zweiten und dritten Klasse ist jedoch nicht bedeutend, er entspricht etwa dem, wie er früher zwischen den Geschlechterfamilien und den Bürgern in den deutschen Städten bestand. Die Stellung des Mikado änderte sich dahin ab, dass er von seinen Unterthanen nach Uebernahme der weltlichen Regierungsgeschäfte nicht mehr die frühere göttliche Verehrung empfängt, auch nicht mehr unsichtbar für das Volk lebt, sondern sich demselben dann und wann zeigt, auch grössere Audienzen abhält. Einstweilen bemerkt man jedoch bei derartigen Gelegenheiten noch immer sehr deutlich, dass das Volk, welches seine früheren Höflichkeitsgesetze als veraltet bei Seite geworfen hat, noch nicht weiss, was es jetzt an die Stelle derselben setzen soll; dass auch die europäische Sitte vorschreibt den Landesherrn zu grüssen, ist der Mehrzahl der Japaner zur Zeit noch unbekannt. Der Adel hat bei den Umwälzungen nichts verloren, seine Mitglieder sind alle zu reichen Leuten gemacht worden, indem ihnen $^1/_{10}$ der früheren Einnahmen capitalisirt und ausgehändigt worden ist. Da sie von den Einnahmen früher die Ausgaben für ihr Heer und ihre Beamten zu bestreiten hatten, was jetzt fortfällt, und da ihre gesellschaftliche Stellung im Staate, nur in moderne Formen gekleidet, die gleiche ist als früher, so haben sie Ursache mit ihrem Loose ganz zufrieden zu sein. Weit einschneidender und wichtiger sind die Veränderungen, welche durch die sociale Umwälzung in der Stellung der jetzigen zweiten und dritten Bevölkerungsklasse hervorgebracht wurden, und wir müssen dieselben, da sie für den vorliegenden Zweck

die wichtigsten sind, etwas eingehender betrachten. Wir sahen schon weiter oben, dass 1870 die Daimio und Samurai aus dem grösseren Theile des Landes zumeist von ihren Posten abberufen und durch Beamte von der Partei der Sieger von 1868 ersetzt wurden. Im Jahre darauf wurde ihnen das Ablegen ihrer Standesabzeichen, der zwei Schwerter, erlaubt und später mit der Abschaffung des ganzen Standes das Tragen derselben verboten, es wurde ihnen dagegen nun jede bürgerliche Beschäftigung gestattet. Weiter oben sahen wir, dass alle zu diesem Stande gehörigen Familien, wie auch der Adel, ihren Lebensunterhalt von den Natural-Pensionen bestritten, welche sie vom Staate resp. den Daimio's erhielten, und dass sie hierfür als Beamte und Krieger verwendet wurden. Vom Jahre 1870 an wurden die Beamtenstellen nun neubesetzt und ihre Inhaber nicht durch Familienpensionen, sondern durch vom Staate gezahltes Gehalt besoldet, nach Beendigung des deutsch-französischen Krieges wurde auch die allgemeine Wehrpflicht und ein stehendes Heer durch französische Officiere eingeführt, und so hatten denn die steuerzahlenden Bürger sowohl die Beträge der alten Familienpensionen, als auch die Kosten des modernen Beamten- und Heer-Wesens zu tragen. Es ist natürlich, dass der Staat diese Summen auf die Dauer nicht aufbringen konnte, trotzdem die Pensionen von vorn herein wesentlich herabgesetzt waren, und man schritt deshalb im Jahre 1873 zu einer freiwilligen Ablösung der letzteren, da sich aber nur Wenige fanden, die freiwillig hierauf eingingen, so wurde die Ablösung 1876 zwangsweise vollstreckt. Der grossen Wichtigkeit wegen, welche diese Operation für die ganze Finanzlage des Staates besitzt, wollen wir darüber einige Zahlenangaben folgen lassen, welche zumeist dem Aufsatze von Mayet über die japanische Staatsschuld*) entnommen sind. Es erhielten 1873, als mit der Rentenablösung begonnen wurde, 402,645 Familien als Pension:

4,901,492	Koku	oder	8,841,801	Hektoliter	Reis
1,978	„	„	3,568	„	Erbsen
55,385	Yen	„	221,540	Mark	baar.

Der Durchschnittsexportpreis für 1 Koku oder 226,3 Kin = 136 Kilogramm Reis, nach den Angaben der japanischen Zollbehörden, war in der Zeit, in welcher die Ablösungen erfolgten (1873—76), 4,84 Yen à 4 Mark = 19,36 Mark. Setzen wir den Preis der Erbsen gleich dem des Reis, so repräsentirt die bis 1873 an den Adel, die Priester und die Samurai gezahlte Pension einen Werth von jährlich 95,152,719 Mark. Es wurde diese Summe capitalisirt zu 201,511,687 Yen = 806,046,748 Mk. und den Empfängern in diesem Betrage unverkäufliche, auf den Namen der Familien ausgestellte, verzinsliche Staatsschuldscheine eingehändigt, die insgesammt jährlich mit 13,652,824 Yen oder 54,611,296 Mark verzinst werden. Mittels eines einfachen Decretes wurde also der vom Staate jährlich an die Klasse der Shizoku zu zahlende Werth der

*) Mittheilungen der deutschen ostasiatischen Gesellschaft. Heft 17.

Pension von 95 auf 54½ Millionen Mark herabgesetzt. Wenn wir den damals vom Finanzministerium zu Grunde gelegten Reispreis annehmen, so betrug die ursprüngliche Pension ca. 106 Millionen, die Herabsetzung also etwa 50 %. Hierzu kommt noch, dass zur Zeit der Rentenablösung der Cours des japanischen Papiergeldes ungefähr dem des Goldes gleich war, dass aber im Jahre 1880 der Papiergeldcours schon auf etwa 55 % des Nennwerthes gesunken war, es berechnet sich hieraus, dass 1880 der Staat an den Stand der Shizoku und Kuwazoku nur wenig über ¼ von dem Werthe der Rente zahlte, welche derselbe 1873 erhielt. So betrachtet, scheint die Rentenablösung ein sehr vortheilhaftes Geschäft für den Staat gewesen zu sein, in Wirklichkeit jedoch dürfte der Nutzen dieser Finanzoperation für beide Theile wohl nur ein negativer sein. Da vor 1870 die Samurai-Pension als Bezahlung der Beamten und des Heeres diente und da diese beiden Posten jetzt ebensoviel kosten als früher, und da ferner der Staat nicht das geringste Aequivalent für das Geschenk von 806 Millionen Mark, welches er in der Ablösung seinen ehemaligen Beamten machte, wieder erhält, so kann man wohl nicht leicht annehmen, dass diese Finanzoperation eine für den Staat günstige sei. Ebensowenig Nutzen hat jedoch im Allgemeinen der beschenkte Stand von dieser grossen Summe gehabt; wir werden dies sehen aus der beifolgenden etwas specielleren Zusammenstellung der Ablösungsresultate.

Zahl der Empfänger.	Betrag der Schuldscheine in Mark.	Durchschn. Zinsfuss der Scheine.	Durchschnittlich erhielt jeder Empfänger in Mark an Capital.	Durchschnittlich erhielt jeder Empfänger in Mark jährl. Zinsen.
	Freiwillig abgelöst von 1873 bis 1876.			
84,217	143,589,368	Sehr verschieden.		
	Zwangsweise abgelöst 1876.			
586	125,312,520	5%	213,844	10,692
15,484	100,315,840	6%	6,480	389
302,358	436,829,020	7%	1,444	101

Diese Zahlen zeigen uns, dass etwa 94% der ganzen Empfänger jährlich durchschnittlich 101 Mark erhalten (sehr viele sind darunter mit noch weit geringeren Beträgen); es ist dies eine so kleine Summe, dass selbst bei den minimalen Lebensansprüchen der Japaner eine Familie nicht davon zu leben vermag, noch dazu bei der jetzigen Entwerthung des Papiergeldes. Für die Samurai aus den südlichen Provinzen, die Sieger von 1868, welche alle guten Posten im Staatsdienste inne haben und von ihrem Gehalte leben können, war das Ablösungscapital allerdings noch ein schönes und willkommenes Geschenk. Die grosse Mehrzahl der Uebrigen, die doch alle noch in dem Glauben erzogen waren, dass jede Arbeit eines Samurai unwürdig sei und die sich deshalb nicht entschliessen konnten irgend ein bürgerliches Gewerbe anzufangen, gerieth aber bald in die bitterste Noth. Um diesen ein Capital zum Beginne irgend eines Gewerbes zu verschaffen, gestattete die Regierung endlich nach zwei Jahren, im September 1878, den Ver-

kauf eines Theiles der als Ablösung gegebenen Schuldscheine, im Gesammtbetrage von 174 Millionen Yen resp. 696 Millionen Mark. Welche Wirkungen es hatte, dass diese Capitalien, meist in ganz kleinen Beträgen und daher direkt für Haushaltungsausgaben verwendbar, plötzlich auf dem Geldmarkte erschienen, kann man sich leicht denken, wenn man berücksichtigt, dass sie 3¼mal die Gesammtsumme der jährlichen Staatseinnahmen Japans darstellen*). Die eben noch so armen Samurai glaubten nun auf einmal im Besitze von sehr viel Geld zu sein, aber in demselben Masse, als der ganze Handelsverkehr mit diesen Papieren überfluthet wurde, sank auch die Kaufkraft derselben im Vergleich zu der der Edelmetalle ausserordentlich. Es ist dies ganz natürlich, denn die Japaner hatten sich stark geirrt, als sie glaubten, weil ihnen von den Fremden die Fabrikation des Papiergeldes gelehrt wäre, könne die staatliche Papiergeldfabrik im Verein mit über 70 japanischen Zettelbanken Geld schaffen ganz nach Bedarf und Belieben. Wäre Japan hermetisch abgeschlossen wie früher, so liesse sich vielleicht eine derartige Wertherzeugung sehr weit treiben, aber seit es im Verkehr mit der übrigen Welt steht, beeinflusst und regulirt der Aussenhandel die Preise der Waaren auch im Inneren Japans. Welche Sicherheit konnte aber dem fremden Kaufmanne, welcher den Verkehr mit dem Auslande besorgt, der auf den japanischen Papieren verzeichnete Werth bieten? Der Baarvorrath des Landes wurde nach Griffis schon 1876 vom Finanzministerium nur auf gegen 300 Millionen Mark geschätzt, 1879 giebt ihn Mayet**) zu ca. 128 Millionen Mark an, er bot also durchaus keine Deckung mehr für die ungeheuer grossen Papiergeldbeträge, welche im Lande cursirten. Die Exportproduktion entwickelte sich nicht so bedeutend, als man anfangs erwartet hatte und bot deshalb keine Gelegenheit, um das Papiergeld in ausreichender Menge gegen Landesprodukte einzutauschen. Grundbesitz darf der Fremde in Japan nicht erwerben und Geld an Japaner zu verleihen ist der mangelhaften Rechtsverhältnisse wegen nicht möglich, eine Beleihung der industriellen Etablissements oder überhaupt des japanischen Besitzes ausserhalb der Verkehrshäfen ist ausserdem den Fremden gesetzlich verboten. Alle diese Verhältnisse wurden auf einmal klar, als plötzlich noch für 696 Millionen Mark Papierwerthe auf dem Markte erschienen, und es sank der Staatskredit daher schnell und bedeutend wie wir aus folgenden von Mayet angegebenen Coursverhältnissen sehen.

Es waren	100	Papier-Yen	1873	=	94	bis	98,5	Silber-Yen
„	„	„	1874	=	95,1	„	97,8	„
„	„	„	1875	=	95,5	„	100,0	„
„	„	„	1876	=	97,1	„	106,7	„
„	„	„	1877	=	94,2	„	99,3	„

*) Für das deutsche Reich würde die entsprechende Summe etwa 2000 Millionen Mark sein.

**) a. a. O. pag. 288.

Alles dies sind Differenzen, die vorwiegend auf Preisschwankungen des Silbers auf dem Weltmarkte zurückzuführen sind, und denen sich das Papiergeld nicht sofort anschloss, weil es gute Sicherheit zu bieten schien und daher im Verkehre, sowie beim Einkauf von Wechseln auf ausländische Plätze, von den Banken mehr dem Golde als dem Silber gleichgestellt wurde. Kaum war man sich aber, aufmerksam gemacht durch das plötzlich massenhafte Angebot von japanischem Papiergelde, der wenig günstigen Finanzlage des Staates bewusst geworden, so trat ein rapides Sinken des Papiergeldcourses ein, sodass derselbe kaum einen Monat nach der Freigebung des Verkaufs der Samurai-Rentenbriefe auf 88 herunterging; er sank weiter in Zeit von 6 Monaten auf 77 und in Zeit von zwei Jahren, im Herbste 1880, war er schon auf 55 angekommen. Auch dieser schlechte Stand wird wohl noch durch weiteres Sinken übertroffen werden, dafür sprechen so manche Gründe. Einen Beweis dafür, dass man selbst in Regierungskreisen zu Anfang dieses Jahres (1881) nicht an eine nahe bevorstehende Besserung glaubte, liegt zum Beispiel darin, dass verschiedene abgelaufene Kontrakte europäischer Beamten in der Weise erneuert wurden, dass das Gehalt anstatt in Silber von nun an in Papier ausgezahlt werden sollte, wobei für die Umrechnung der Cours von 55 als Basis angenommen und die Bestimmung vereinbart wurde, dass eine Entschädigung für Verluste durch Coursdifferenzen erst dann eintreten sollte, wenn der Cours unter 50, in anderen Fällen wenn er unter 45, herunterginge. Aus diesen Verhältnissen sehen wir, dass auch in der Klasse der beschenkten Shizoku nur verhältnissmässig Wenige sein können, denen aus der Schenkung von 806 Millionen oder wenn wir dazu die 284 Millionen Mark Schulden der Daimios rechnen, welche der Staat mit übernahm, 1090 Millionen Mark, die sich und ihren Standesgenossen die herrschende Partei 1873—76 machte, irgend ein nennenswerther Vortheil erwachsen ist. Nur für diejenigen, die in gut bezahlten Stellen sassen, gereichte die Schenkung zum Vortheile oder wenigstens nicht zum Schaden; diejenigen, welche gering dotirte Aemter inne haben, und diejenigen, welche überhaupt keine Anstellung im Staatsdienste erhielten, haben aber mehr Schaden als Vortheil davon, denn die Entwerthung des Papiergeldes hat eine ganz unverhältnissmässige Preissteigerung der Lebensmittel im ganzen Lande zur Folge gehabt und deren Folgen haben wie bekannt am stärksten stets die mit festem Gehalte angestellten Beamten und die von einer fixirten Rente lebenden Kapitalisten, in Japan also der Adel und die ehemaligen Samurai, zu fühlen. Ausser diesen direkt nachweisbaren nachtheiligen Folgen der Rentenablösung, denen man auf die einfachste Weise aus dem Wege gehen konnte, wenn man nicht allen früheren Pensionären eine Abfindungssumme gegeben hätte, sondern nur denen, für die im Staatsdienste kein Unterkommen zu schaffen war, hat diese Finanzoperation aber noch einen weiteren Nachtheil im Gefolge, der sich zahlenmässig nicht ausdrücken lässt. Es ist dies der Umstand, dass die Regierung nicht wie sie es doch wohl beabsichtigte die Samurai

zu Freunden und treuen Unterthanen machte, sondern eher das Gegentheil davon erreichte. Wie diese Verhältnisse liegen, darüber kann nur die Zukunft Aufschluss geben; aber die Samurai-Aufstände von 1873 bis 1877, deren Niederwerfung die ganze Kraft der Regierung erforderten und die mit dem zur Ablenkung der Gedanken vorgenommenen Feldzuge gegen Formosa der Regierung bei guten, noch durch nichts erschütterten Finanzverhältnissen 213 Millionen Mark kostete, lassen die Möglichkeit ähnlicher Ereignisse in der nächsten Zukunft wohl zu. Die Unzufriedenheit wird sich mehren, sobald die geschenkten Kapitalien vollends verbraucht sind, und es ist die Frage ob dann die Regierung vorsichtig und stark genug sein wird, um die Ordnung aufrecht zu erhalten. Jedenfalls können wir uns nicht den optimistischen Ansichten anschliessen, nach welchen der Satsuma-Aufstand von 1877 eine Kinderkrankheit des japanischen Staatslebens sein soll, die einem bereits völlig überwundenen Standpunkte desselben angehöre.

Werfen wir nun noch einen Blick auf die Veränderungen, welche seit 1868 in der Stellung der Heimin oder des gewöhnlichen Volkes hervorgerufen wurden. Für die Heimin, namentlich aber für den Bauernstand, haben die Neuerungen mindestens die gleiche Bedeutung wie für die Klasse der Shizoku, was aber für diese zum Schaden gereichte, das war für die Heimin ein eben so grosser Vortheil, denn die ganze Masse des Volkes, welche früher in so drückender Abhängigkeit lebte, ist, wenigstens principiell, jetzt ebenso frei geworden als in europäischen Staaten. Allerdings herrscht ja zur Zeit die japanische Bureaukratie noch ziemlich rücksichtslos, aber je mehr sich das Volk in die neue Organisation hineinlebt, um so mehr muss dieser Uebelstand der jetzigen Uebergangsperiode verschwinden und er wird wohl schnell beseitigt werden, sobald Japan die schon 1868 verheissene Volksvertretung erhält, welche jetzt fortwährend aus allen Kreisen der Bevölkerung gefordert wird und deren Einberufung auch von der Regierung geplant sein soll. Von der herrschenden kleinen Partei wurde sicherlich der Gedanke, das niedere Volk mit für die Regierung des Landes zu interessiren und demselben die gleichen Rechte wie den Shizoku zu geben, gefasst, um in dem Volke ein Gegengewicht gegen die Umsturzbestrebungen der Shizoku zu erhalten. Dass man aber mit der Ausführung dieser Ideen noch zögerte und das Volk durch Einrichtungen, wie der obenerwähnte Landwirthschaftsrath, erst auf seine künftigen Pflichten und Rechte vorzubereiten sucht, dürfte sehr richtig gehandelt sein, denn wenn die Volksvertretung einberufen worden wäre, so lange die Shizoku die Einzigen waren, welche für eine solche Einrichtung Interesse hatten, so würden die Beschlüsse der Versammlung einzig und allein dahin gegangen sein, die ganzen Neuerungen sammt den Fremden zu beseitigen und die alten Verhältnisse wieder herzustellen. Die erwähnten Finanzoperationen, die Rentenablösung und die massenhafte Papiergeldfabrikation, hatten auf das Volk einen weniger ungünstigen Einfluss als auf die Shizoku, denn mit dem Steigen der Preise trat eine,

allerdings nicht völlig entsprechende, Steigerung der Löhne ein. Für den Landmannn lag aber darin ein grosser direkter Vortheil, dass er seine Produkte jetzt viel höher als früher verwerthen konnte. Von ausserordentlicher Bedeutung war die Aufhebung der alten Kasten aber für die als unrein gemiedenen, kastenlosen Etas etc., welche jetzt, gleichgeachtet der übrigen Bevölkerung, sich durch Begründung des Schuhmacherhandwerkes und dergleichen Beschäftigungen als sehr nützliche Glieder der Gesellschaft ausweisen; die Befreiung dieser Ausgestossenen aus ihrer menschenunwürdigen Existenz ist sicherlich der lobenswertheste aller Fortschritte Japans. Einige andere für das gewöhnliche Volk sehr wichtige Neuerungen werden wir kennen lernen bei Betrachtung der

Steuerverhältnisse.

Die wichtigste Steuer ist auch jetzt noch die Grundsteuer, welche aber nicht mehr wie früher in Naturalien, sondern in Geld erhoben wird, jedoch gab natürlich die ältere Classification der Felder die Basis zu ihrer Veranlagung ab. Wir wollen versuchen die Steuer zu schildern, theils nach eigenen Erkundigungen, theils nach den Zahlenangaben des japanischen Finanzministeriums (O Kura Sho), welche Le Gendre in seinem Werke: „*Progressive Japan*“ seinen eigenthümlichen Berechnungen zu Grunde gelegt hat.

Das Finanzministerium liess 1873 den Verkaufswerth der Reisfelder wie der trockenen Felder in den verschiedenen Provinzen, sowie die muthmassliche Höhe der Ernten von denselben ermitteln. Von dem Werthe der Grundstücke war dann anfangs 3 %, seit dem 4. Januar 1877 aber 2½ % jährlich als Staatssteuer zu entrichten. Ausserdem hat der Landwirth aber noch eine Bezirkssteuer zu zahlen, deren Höhe auf 1 % vom Werthe der Grundstücke festgesetzt wurde. Mit der Reduktion der Staats-Grundsteuer erfuhr aber auch die Bezirks- oder Ken-Steuer eine Herabsetzung auf ½ %, wenigstens sagen so die kaiserlichen Verfügungen, in Wirklichkeit reichte jedoch diese Steuer für die Ausgaben der Ken-Verwaltungen nicht aus und so beträgt sie jetzt statt ½ meist 2 bis 2½ % des vom Finanzministerium ermittelten Ackerpreises. Wir können allerdings schon aus diesen Angaben, nach denen der Bauer nominell 3%, faktisch aber 4½ bis 5% vom Werthe seines Feldes als Grundsteuer zahlt, den Schluss ziehen, dass diese Steuer in anderen Ländern unerschwinglich hoch sein würde, aber wir sahen bereits weiter oben, dass früher der Besitz des Ackers für den japanischen Landmann ganz etwas anderes bedeutete als was wir gewöhnlich darunter verstehen. Wie der Arbeiter bei uns für ein Fleckchen Land, welches er in seiner Freizeit bearbeitet, für dessen Düngung und Bewirthschaftung er sich daher nichts zur Last schreibt, im Stande ist einen weit höheren Kauf- oder Pachtpreis zu zahlen, als der grössere Oekonom, so hatte auch das Ackerland für alle japanischen Bauern, weil es für ihre Existenz unbedingt nöthig war, einen weit höheren Werth als er dem daraus möglicherweise

erzielbaren Gewinne an Geld entsprach. Wir können daher nicht ausschliesslich die Berechnungsweise des japanischen Finanzministeriums benutzen, wenn wir uns einen richtigen Begriff von der Höhe der japanischen Grundsteuer machen wollen, namentlich da bei diesen Berechnungen auch noch manche andere wichtige Irrthümer mit untergelaufen sind, sondern wir müssen die Rechnung noch auf andere Weise zu erweitern suchen. Die Untersuchungen des Finanzministeriums führten zu folgenden Zahlen:

Die Grösse des Reisfeldes	betrug	2,539.090 Cho
„ „ „ trocknen Feldes	„	1,732,449 „
„ „ „ Gesammt-Feldes	„	4,271,539 „

Der durchschnittliche Werth wurde festgesetzt zu
531,24 Yen beim Reisfelde und zu
206,72 „ „ trocknen Felde.

Aus den gleichzeitig gesammelten Angaben über die Höhe der Ernte berechnet das Finanzministerium den Brutto-Ertrag des

Reisfeldes	zu 11,77 %	vom Kaufpreise	= 62,53 Yen pro Cho
trockenen Feldes	„ . 11,29 %	„ „	= 23,37 „ „ „

und vertheilt diesen Ertrag wie folgt:

	Reisfeld.		Trocknes Feld.	
Steuer	3 %	oder 15,94 Yen	3 %	oder 6,20 Yen
Produktionskosten	2,77 %	„ 14,72 „	2,29 %	„ 4,77 „
Netto-Gewinn	6,00 %	„ 31,87 „	6,00 %	„ 12,40 „

Dass diese Zahlen noch jetzt die Basis für die Erhebung der Grundsteuer abgeben, geht daraus hervor, dass sich mit ihrer Hülfe berechnet, unter Reduktion des Steuersatzes von 3 auf $2^1/_2$ %, die Höhe der Steuer

des Reisfeldes auf	33,719,115
„ trocknen Feldes auf	8,956,761
„ Feldes überhaupt auf	42,675,876 Yen stellt,

während in dem Etat des japanischen Staatshaushaltes die muthmassliche Höhe der Grundsteuer für 1880—81 zu 41,901,441 Yen angegeben wird. Beide Zahlen zeigen nur eine verhältnissmässig unbedeutende Differenz, sodass eine erhebliche Aenderung in der Taxirung der Felder nicht vorgenommen sein kann. Die Höhe der Steuern und den Taxwerth der Felder, welcher vom Finanzministerium angenommen wird, können wir also daraus entnehmen, dies ist aber auch das einzige Resultat der Zahlen, denn allen anderen Angaben liegen unrichtige Annahmen zu Grunde. Die Fehler der Berechnung liegen darin, dass neuere sorgfältiger angestellte Erhebungen des Naimusho (oder Ministerium des Inneren) andere Flächenangaben aufweisen, dass die Höhe der Ernten zu gross angenommen wurde, dass bei der Ertragsberechnung für die Ken-Steuern kein Posten eingestellt, und dass endlich nicht in der Weise gerechnet wurde wie es allgemein üblich ist, also: Rohertrag minus Produktionskosten gleich Reinertrag, sondern dass 6 % als Reinertrag, 3 % als Steuer angenommen und die Differenz als Produktionskosten bezeichnet wurde. Wollen

wir uns also von der Steuerbelastung des japanischen Bauern der Jetztzeit ein Bild verschaffen, so müssen wir uns eine andre Berechnung aufstellen als die vom Finanzministerium angefertigte, welche uns Le Gendre a. a. O. nach den während seiner Anstellung im japanischen Finanzministerium gesammelten Daten vorführt.

Die 1879 vom Naimusho (Ministerium des Innern) veröffentlichte Agrarstatistik giebt für das Jahr 1877 an:

Reisfeld . .	2,632,845,7	Cho	=	2,610,993,1	Hektar
Trocknes Feld	1,913,369,8	„	=	1,897,488,8	„
Baustellen	373,804,4	„	=	370,701,8	„
Forst . . .	16,902,580,5	„	=	16,762,289,1	„
Unkultivirt	13,681,000,2	„	=	13,567,447,9	„
Wege . . .	346,842,3	„	=	343,963,5	„
Wasserfläche	1,541,521,1	„	=	1,528,726,5	„
Diverses . .	1,271,754,9	„	=	1,261,199,3	„
Total	38,663,718,9	Cho	=	38,342,810,0	Hektar.

Die Ackerfläche, Reisland und trocknes Feld zusammen, beträgt also hiernach: 4,546,215,5 Cho oder 4,508,641,0 Hektar oder 11,66 % von dem Areal des Landes.

Die von der japanischen Landwirthschaft 1873 bis 1878 producirten Hauptnahrungsmittel.

(Hektoliter resp. Meter-Centner).

	1873	1874	1875	1876	1877	1878	
Reis	46,764,293	46,737,083	47,728,016	44,635,323	47,962,012	45,607,170	Hektoliter.
Gerste	14,656,469	7,328,245	13,397,506	9,083,915	9,721,598	8,266,200	Hektoliter.
Weizen	3,126,927	3,126,952	3,237,862	2,967,616	3,185,025	3,229,138	Hektoliter.
Nackte Gerste . . .		7,328,245	2,191,628	3,978,054	5,092,666	5,481,834	Hektoliter.
Hirse: *Panicum italicum*		1,736,173	2,143,230	2,377,742	2,540,744	2,591,243	Hektoliter.
Hirse: *Panicum miliaceum*		326,389	349,655	242,361	308,167	?	Hektoliter.
Hirse: *Panicum crus corvi*	9,818,534	1,685,752	1,597,878	1,493,671	1,799,239	?	Hektoliter.
Soja-Bohnen . . .		3,567,245	3,251,795	3,261,220	3,395,536	2,962,334	Hektoliter.
Buchweizen		912,552	957,097	807,795	951,361	?	Hektoliter.
Sorghum		188,478	229,219	303,587	169,787	?	Hektoliter.
Mais		13,654	33,824	92,380	188,070	817,926	Hektoliter.
Bataten*)	?	41,184,396	778,408	7,451,658	2,240,428	8,392,116	Mtr.-Ctnr.
Kartoffeln	?	381,658	138,191	164,517	225,401	324,299	Mtr.-Ctnr.
Summirung:							
Körnerfrüchte (Hektoliter)	74,366,223	72,950,768	75,117,710	69,245,664	75,314,205	(71,325,845)**)	
Wurzelgewächse (Mtr.-Centner)	?	41,566,054	916,599	7,616,175	2,465,829	8,716,415	

Bemerkungen. Die Angaben dieser Tabelle wurden entnommen: a) für das Jahr 1873 den Ermittelungen des japanischen Finanzministeriums durch Le Gendre, *„Progressive Japan"*; b) für die Jahre 1874—1877 incl. der 1879 vom japanischen Ministerium des Innern herausgegebenen Agrarstatistik; c) für das Jahr 1878 den Angaben des japan. Ministeriums des Innern durch die *Japan Gazette* und *Bukka Shimpo*.

*) Die Genauigkeit der Angaben über die geernteten Bataten möchten wir bezweifeln.

**) Für 1878 wurden in der Summirung 3 Millionen Hektoliter Körnerfrüchte mehr eingesetzt für die oben fehlenden Angaben.

Aus der beifolgenden Tabelle sehen wir die Höhe der jährlichen Ernte in der Zeit von 4 bis 6 Jahren; die Ernte auf die Flächeneinheit zu berechnen ist jedoch nur möglich beim Reis, weil ein Feld, welches Reis trägt, nicht gleichzeitig zur Kultur einer andern Frucht verwendet werden kann, während die trocknen Felder mit verschiedenen Früchten gleichzeitig bestanden sind. Im Durchschnitt der sechs Jahre von 1873 bis 1878 berechnet sich daraus die Reisernte des ganzen Landes jährlich zu 46,572,316 Hektoliter resp. 25,817,571,97 Koku oder 9,806 Koku auf 1 Cho resp. 17,84 Hektoliter auf 1 Hektar Reisfeld. Den Reispreis im Durchschnitt des ganzen Landes für die Zeit von 1874 bis 1877 ermittelte das Naimusho zu 4,523 Yen für gewöhnlichen und zu 4,373 Yen für Klebreis*), und es berechnet sich unter Berücksichtigung des Mengenverhältnisses beider Sorten daraus der Durchschnittspreis zu 4,518 Yen für 1 Koku resp. zu 10,02 Mark pro Hektoliter (1 Yen = 4 Mark).

Nach diesen Preisangaben ergiebt sich also der durchschnittliche Werth der Reisernte zu 44,304 Yen per Cho oder zu 178,76 Mark per Hektar. Die Steuern aber, welche der Landwirth bis 1877 davon zu zahlen hatte, betrugen, wie wir oben sahen, 3 % des vom Finanzministerium ermittelten Ackerpreises an den Staat und 1 % desselben an die Bezirksregierung, zusammen also 21,25 Yen per Cho oder 84,30 Mark per Hektar und dies ist gleich 48 % vom Brutto-Ertrage des Feldes. Dem japanischen Bauer verblieb danach noch 23,054 Yen per Cho oder 94,46 Mark per Hektar = 52 % vom Brutto-Ertrage des Reisfeldes für die Bestreitung von Ackerpacht, Unternehmergewinn, Düngerkosten, Arbeitslohn etc. übrig. Da sich der Arbeitslohn allein schon auf mindenstens 30 Yen per 1 Cho oder 120 Mark per 1 Hektar berechnet, so müssen wir auf diesem Punkte die Rechnung, bei welcher das japanische Finanzministerium 6 % Zinsen vom Anlagekapital und den Arbeitslohn etc. als Ertrag für den Ackerbesitzer herausrechnete, abbrechen. Der Werth der Ernte reicht also nur zur Bezahlung der Steuern aus und giebt dann noch einen Betrag, der nicht einmal genügt um

*) Man unterscheidet zwei Hauptsorten des Sumpfreises, gewöhnlichen (japanisch Uruchi) und Klebreis (japanisch Mochi-gome); letzterer wird vorwiegend zu Kleister und zu Neujahrskuchen benutzt. Der Unterschied liegt wie bei harten und weichen Weizensorten vielleicht im Stickstoffgehalte. Obwohl die bisher gefundenen Differenzen nur gering sind, so ist doch nicht ausgeschlossen, dass die Form, in welcher der Stickstoff auftritt, verschieden sei und das abweichende Verhalten bedinge. E. Kinch giebt (*Transactions of the Asiatic Soc. of Japan 1880,* pag. 396) als Mittel aus verschiedenen Analysen folgende Zusammensetzungen an.

	Gewöhlicher Reis (? Analysen).	Klebreis (2 Analysen).
Wasser	12,8	13,0
Asche	1,2	1,4
Fett	2,0	3,0
Proteïnstoffe (N × 6,33)	6,1	5,1
Rohfaser . . . . : . .	4,0	4,5
Stickstofffreie Extr.-St.	73,9	73,0

den landesüblichen Tagelohn zu bestreiten, welchen die Bearbeitung des Feldes nöthig macht, von einer Verzinsung des Anlagekapitals, von einer Bezahlung für den Werth des Düngers etc. ganz zu geschweigen. Weiter oben sahen wir bereits, dass am 4. Januar 1877 eine Steuerermässigung proklamirt wurde, nach welcher die Staatssteuer auf 2½ %, die Ken-Steuer auf ½ % des im allgemeinen auch weiter zu gleichem Werthe wie früher in Rechnung gesetzten Ackerpreises, festgestellt wurde. Die auf Reisen im Innern des Landes über diesen Punkt eingezogenen Erkundigungen ergaben mir jedoch für die faktisch eingezogene Steuer erheblich höhere Beträge, so dass wir in der Erwägung, dass bei derartigen Angaben der Landleute in Japan wohl ebenso wie anderwärts leicht etwas übertrieben wird, annehmen können, die Summe der gezahlten Steuern müsse jetzt mindestens ebenso hoch sein wie vor 1877. Generalkonsul für die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika van Buren bestätigt dies a. a. O. pag. 15, indem er die Ken-Steuer im Kanagawa-Ken auf 2½ % angiebt und nach seinen Erkundigungen annehmen zu müssen glaubt, dass dieselbe in ganz Japan ungefähr ebenso hoch sei. Trotz des Steuererlasses von 1877 müssen wir also die Steuer, welche jetzt von den japanischen Bauern gezahlt wird, eben so hoch oder höher in Rechnung setzen als es oben geschehen ist. Auch die Annahme einer höheren Durchschnittsernte dürfte bei der Gleichmässigkeit, welche die sechs Jahre der obigen Erntetabellen in diesem Punkte aufweist, nicht möglich sein, und wird sich die in der Ausstellung zu Tokio 1881 ausgehängte Angabe der Reisernte von 1880 zu 35,734,481,7 Koku Reis auf 2,623,677,7 Cho Reisfeld resp. 13,62 Koku Reis per Cho wohl als unrichtig erweisen. Eine wesentliche Aenderung erfährt jedoch für die allerletzte Zeit obige Rechnung durch die Preissteigerung, welche der Reis in den letzten drei Jahren erfahren hat, resp. durch das Sinken des Papiergeldcourses. Während nämlich der letztere und damit die in Papiergeld zahlbare Grundsteuer um etwa 45 % sank, fand gleichzeitig ein unverhältnissmässig, grosses Steigen des Reispreises statt, so dass 1 Koku Reis, dessen Preis wir für 1874 bis 1877 mit 4,518 Yen in obige Rechnung einsetzten, 1880 bis 1881 mit 11, ja sogar mit 12 Yen Papier bezahlt wurde. Während der Bauer also 1874 bis 1877 seine gesammte Grundsteuer mit dem Werthe von 4,7 Koku Reis oder 48 % seiner gesammten Ernte zu bezahlen hatte, genügte in den letzten Jahren hierzu schon der Werth von ca. 2 Koku Reis oder 20 % seiner Ernte und in umgekehrtem Verhältnisse musste sich natürlich seine ganze Lebensstellung bessern. Wie lange dies Verhältniss bestehen wird, lässt sich natürlich nicht sagen, die Wahrscheinlichkeit ist aber die, dass die Höhe der Steuer wieder zur Ernte in ein dem früheren ähnliches Verhältniss gesetzt wird.

Ebenso interessant als die vorstehenden Aufschlüsse über die Situation des japanischen Landwirthes, welche uns die Angaben der absoluten Höhe der Steuer verschaffen, erscheint uns ein Vergleich der japanischen

Grundsteuer mit der preussischen zu sein, und wir stellen deshalb in Nachfolgendem beide einander gegenüber unter Benutzung der Angaben über die Grundsteuer-Regulirung in Preussen nach v. Meitzen, „Der Boden und die landwirthschaftlichen Verhältnisse des Preussischen Staates“.

Für den Gebietsumfang des Königreichs Preussen vor 1866 wurde durch das Gesetz vom 21. Mai 1861 die Höhe der Grundsteuer auf 10 Millionen Thaler festgesetzt. Da das steuerpflichtige Areal damals 5046,35 Quadrat-Meilen à 5506,237 Hektar, also 27,786,399 Hektar betrug, so kam die durchschnittliche Höhe der Grundsteuer für 1 Hektar auf 1,08 Mark zu stehen. Da in Preussen aber grosse Flächen Wald, Wiesen etc. mit besteuert werden, die in Japan steuerfrei ausgehen, so thun wir besser, nur die durchschnittlich das Ackerland in Preussen belastende Grundsteuer mit der gesammten japanischen zu vergleichen. Das Ackerland Preussens vor 1866 betrug 53,005,658 Morgen oder 13,533,405 Hektar mit einem eingeschätzten Reinertrag von 77,037,601 Thalern oder 231,112,803 Mark. Da die Grundsteuer 9,57 % vom Reinertrage ausmachte, so berechnet sich hieraus der auf das Ackerland entfallende Antheil zu 22,117,495 Mark oder auf 1 Hektar Ackerland durchschnittlich zu 1,63 Mark. In Japan war die Fläche des Ackerlandes nach den weiter oben gemachten Angaben 4,508,641 Hektar, die für 1880 bis 1881 geschätzte Staatsgrundsteuer aber 41,901,441 Yen oder 167,605,764 Mark. Dass dieser Betrag wegen der Papiergeldentwerthung zur Zeit faktisch um ein Bedeutendes geringer ist können wir hierbei nicht in Betracht ziehen, weil wir, wie schon bemerkt, die dadurch dem Landwirthe erwachsenden Vortheile für exceptionell und nicht von langer Dauer ansehen müssen. Die in Japan durchschnittlich auf 1 Hektar Ackerland entfallende Staats-Grundsteuer berechnet sich hiernach auf 37,17 Mark, sie ist also 23mal so hoch als in Preussen. Berücksichtigen wir nun noch, dass die Bezirkssteuer etwa ebenso hoch ist als die Staatssteuer, so führt uns dies zu dem Schlusse, dass der japanische Landwirth an Steuern insgesammt reichlich 40mal so viel zahlt, als der preussische Landwirth Grundsteuer.

Aus diesen Angaben sehen wir wiederum, welche enorme Steuerleistung der japanische Staat (und ebenso ist es in China) von seinen anspruchslosen Unterthanen verlangen kann. Wenn aber auf diese Weise der ganze Verdienst, welchen die Bauern durch ihr Gewerbe haben könnten, in die Kasse des Staates abfliesst, wenn, wie wir oben zeigten, nahezu die Hälfte der Ernte zur Bezahlung der Steuern verwendet wird, muss da nicht die japanische Landwirthschaft in der freien Konkurrenz auf dem Weltmarkte durch die andern Länder unterdrückt werden, statt aufzublühen wie der Handel? Beispielsweise ist eine Zunahme in der Erzeugung solcher landwirthschaftlicher Produkte, die wie die Baumwolle und ihre Fabrikate in gewaltigen Mengen importirt werden müssen unmöglich, obwohl der Baumwolle-Anbau in grösstem Massstabe in Japan lohnend sein würde, wenn der Staat nicht von der im eigenen Lande erzeugten Baumwolle, wie von allen landwirthschaftlichen Produkten,

gegen 50 % Steuer einzöge, während er von der in Amerika erzeugten Baumwolle nur 5 % Zollgebühren erhebt. Solche Steuerverhältnisse und dazu ein Freihandelssystem ohne Exportprämien und ohne Schutzzölle, dies beides zu vereinigen, ist eine Leistung, welche sich, in Verbindung mit Finanzoperationen wie die Ablösung der Samurai-Pensionen, ganz danach anlässst, als beabsichtige man nur möglichst schnell auf den Staatsbankerott loszueilen*).

Werfen wir nun noch einen Blick auf die Besteuerung der übrigen Bevölkerung, was uns durch den schon erwähnten Bericht des Generalkonsuls van Buren ermöglicht wird. Aus der langen Liste des Tarifes geben wir jedoch hier nur einen Auszug der wichtigsten Posten, welche uns einen allgemeinen Ueberblick über die bei Veranlagung der Steuern befolgten Grundsätze gewähren können.

Es zahlen Kaufleute, Pfandleiher, Transportgesellschaften, Geldwechsler und Handwerker aller Art bei Geschäftsabschlüssen im Betrage von

10,000 Yen	und darüber		15,00	Yen Steuer
7,000 „	bis	10,000 Yen	13,00	„ „
5,000 „	„	7,000 „	10,00	„ „
3,000 „	„	5,000 „	7,00	„ „
1,000 „	„	3,000 „	5,00	„ „
700 „	„	1,000 „	3,00	„ „
500 „	„	700 „	2,00	„ „
300 „	„	500 „	1,00	„ „
100 „	„	300 „	0,50	„ „
unter 100 „			0,25	„ „

Hotels und Restaurationen, Badeanstalten, Barbiere und ähnliche Berufsarten nach einer detaillirten Scala ca. 1 bis 1½ % von ihrer jährlichen Totaleinnahme.

*) Es musste dies bei der vorliegenden Untersuchung zur Sprache gebracht werden, denn die Rentenablösung ist wohl der grösste, aber bei weitem nicht der einzige Akt willkürlicher Verschenkung von Staatseigenthum, dem wir bei der Einführung der Neuerungen begegnen, ähnliche Dinge kommen sogar bei fast jeder Anlage einer Fabrik etc. vor. Um noch ein Beispiel für viele anzuführen, so wurden seit einer Reihe von Jahren durch die Regierung jährlich mehrere Millionen Yen ausgegeben um durch Anlage von Fabriken, Bergwerken, Farmen, einer Eisenbahn etc. etc. die Insel Jezo zu kolonisiren. Hierauf beschloss im Jahre 1881 die Majorität des Ministeriums die ganzen Anlagen an eine völlig mittellose Aktiengesellschaft für den in langen Raten zahlbaren Preis von 300,000 Yen, also für 1—2 % der Anlagekosten, zu verkaufen. Diejenigen Minister, welche dagegen protestirt hatten, wurden nebst allen ihren Anhängern ihrer Aemter entsetzt und nur in Folge eines Aufregungssturmes der ganzen Bevölkerung, der sich in allen Zeitungsartikeln äusserte, unterblieb die Ausführung des bereits unterzeichneten Verkaufes, der, gelinde gesagt, den Eindruck einer Staunen erregenden Unverfrorenheit im Verschleudern von Staatseigenthum macht.

Wechsler zahlen 0,7 % von dem verliehenen Gelde; Auctionatoren 3 bis 5 % ihrer Einnahmen.

Reisstampfen mit Wasserkraft entrichten per Jahr

für	20 und mehr	Stampfen	5 Yen
„	10 bis 20	„	3 „
„	5 „ 10	„	1,5 „
„	3 „ 5	„	0,5 „
„	weniger als 3	„	0,3 „

Für jedes Pferd	zahlt der Besitzer jährlich	1 Yen
„ „ Rind	„ „ „ „	0,2 „
„ „ Kalb	„ „ „ „	0,1 „
„ „ Schaf oder Schwein	„ „ „ „	0,05 „

Viehhändler zahlen für den Gewerbeschein jährlich 2 Yen, für jedes verkaufte Stück Vieh ausserdem 1 Yen.

Für einen Zweispänner-Wagen	jährlich . .	3 Yen
„ „ Einspänner-Wagen	„ . .	2 „

Für eine Yinrikisha (eine Art Droschke, die von einem oder zwei Männern gezogen wird), breit gebaut, für zwei Personen . . . . , . .	2 Yen
„ „ Yinrikisha, schmal gebaut, für eine Person .	1 „
„ „ Schubkarre	1 „
„ einen Handwagen für 2 Mann	1 „
„ „ „ „ 4 „	2 „
„ ein Fischerboot, nach Grösse	0,2—1,0 „
Ein Jagdschein für Jäger von Beruf	1,20 „
„ „ „ Vergnügungsjäger	10 „

Sake-(Reisbier-)Brauereien zahlen für jeden Koku (180,4 Liter) Reis nach der Qualität desselben 2 bis 4 Yen, Tabakshändler: Grosshändler jährlich 10 Yen, Kleinhändler jährlich 5 Yen für den Gewerbeschein, ausserdem zahlen beide Klassen 2 % von der Brutto-Einnahme. Diese Steuer wird dadurch erhoben, dass der Tabak nur in von der Steuerbehörde gestempelten Paketen verkauft werden darf.

Stempelpapiere sind ausserdem nöthig bei allen Verhandlungen, deren Objekt 10 Yen übersteigt, und kosten 0,03 Yen etc. etc. etc.

Die Vertheilung der Steuern ist also im allgemeinen so, dass Kaufleute und Handwerker 1 bis 2 % ihrer Einnahme abzugeben haben, während der Landwirth, trotzdem er bekanntlich sein Kapital nicht so rasch umsetzen kann wie der Kaufmann, bis vor etwa 3 Jahren ca. 48 % seiner Einnahmen abgeben musste und jetzt etwa 20 % davon zahlt. Allerdings lässt sich hierbei noch geltend machen, dass einstweilen dem Staate dafür ein Ersatz geboten werden muss, dass er dem Bauern die Felder, welche dieser früher nur in Erbpacht besass, jetzt als freies Eigenthum übergeben hat; dies spricht aber dann auch nur wiederum dafür, dass die jetzigen Steuerverhältnisse in nicht zu langer Zeit eine Aenderung

erfahren müssen, indem die Steuerlast, welche jetzt fast ausschliesslich auf dem Bauernstande ruht, eine gleichmässigere Vertheilung erfahren muss. Um die jetzigen Ergebnisse der neuen Besteuerungsweise und den Antheil zu zeigen, welchen die Landwirthschaft an den Staatslasten zu tragen hat, fügen wir hier aus der Volkszählung von 1876 die Kopfzahl der verschiedenen Gesellschaftsklassen*), sowie den Voranschlag über Einnahmen und Ausgaben des Staates für das Jahr 1880 bis 1881 mit an, der in verschiedenen Zeitungen Japans nach einer Publikation des Finanzministeriums veröffentlicht wurde.

Kaiserliche Familie	37	Personen
Kuwazoku oder Adel . . .	2,965	„
Shizoku oder ehemalige Krieger	1,894,784	„
Landleute	15,636,113	„
Kaufleute, Handwerker, Arbeiter	16,736,246	„
Priester	68,259	„
Sa.	34,338,404	Personer.

Einnahme in Yen. 1880—81.

Grundsteuer	41,901,441	Yen
Steuern aus Handel und Gewerben .	9,000,000	„
Ein- und Ausfuhr-Zölle	2,369,462	„
Aus Staats-Bergwerken, -Fabriken etc.	1,400,000	„
Sa. Staatseinnahme	54,558,304	Yen.

Ausgabe in Yen. 1880—81.

Abtragung von Staatsschulden . . .	5,817,538	Yen
Zinsen von Staatsschulden	15,631,369	„
Pensionen	1,059,403	„
Budgets der 10 Ministerien . . .	23,051,409	„
Budgets der Ken-Verwaltungen . .	4,539,280	„
Polizeiverwaltung	1,261,500	„
Für Ausstellungen, Museen etc. . . .	1,331,559	„
Sa. Ausgabe	52,692,058	Yen.

Staats-Schulden. (Nach Mayet für 1878—79.)

A. Auswärtige Schuld.

Dieselbe setzt sich zusammen aus einer 9⁰/oigen Eisenbahnanleihe (London 1873) und einer 7⁰/oigen Anleihe von 1873. Beide Anleihen zusammen ergeben einen Zinsfuss von 7,31⁰/o.

A = 12,624,072 Yen.

B. Einheimische Schuld.

Insgesammt mit 6,2 ⁰/o verzinslich = 241,699,075 Yen.

---

*) Aus der Agrarstatistik des Naimusho.

In Umlauf befindliches Geld.
(1878 nach Mayet.)

Silber- und Goldmünzen ca. . . .	31,937,727	Yen*)
Scheidemünze ca.	3,000,000	„
Papiergeld . . . . . . , ...	120,927,209	„
Banknoten	22,958,240	„

Wir ersehen bezüglich der Steuerverhältnisse aus den angeführten Zahlen vor allen Dingen, dass die Landleute, obwohl an Zahl nur etwa 46% der Bevölkerung und nichts weniger als den begütertsten Theil derselben ausmachend, doch 82 % der gesammten Steuern aufzubringen haben, während die begüterteren 54% der Bevölkerung nur 18% der Steuern zahlen. Noch weit eclatanter wird dies Verhältniss, wenn wir berücksichtigen, dass ausserdem noch die Lokalsteuern fast allein von den Landleuten aufgebracht werden müssen. Betreffs der Einnahmen und Ausgaben des Staates ist wohl zu bemerken, dass bisher nur Voranschläge gemacht, aber noch nie ein vollständiger Rückblick auf den Staatshaushalt veröffentlicht worden ist, abgesehen von einzelnen Nachrichten, die ohne weitere Erklärung veröffentlicht wurden, wie die, dass im Jahre 1879—80 11 Millionen Yen erspart resp. von der Staatsschuld abgezahlt worden seien **). Bezüglich der Angabe über die Staatsschulden und die Geldmittel Japans machen wir noch darauf aufmerksam, dass, trotzdem die verzinsliche und unverzinsliche Schuld Japans mit insgesammt 401,208,596 Yen dem dagegen verschwindend kleinen Baarbestande von 31,937,727 Yen in Silber und Gold gegenübersteht, die Finanzlage Japans insofern günstig genannt werden kann, als der Staat dem Auslande gegenüber doch bisher nur sehr geringe Verpflichtungen eingegangen ist. Die 12 Millionen Yen auswärtiger Schulden dürften wohl nicht im Stande sein für Japan Verwickelungen hervorzurufen, die inländische Schuld kann aber kaum ernstliche Besorgnisse erregen, wenn der Staat jetzt aufhört neue Verpflichtungen auf sich zu nehmen, denn die ganzen bisherigen Schulden sind mit hohen Emissionscoursen aufgenommen und verringern sich mit jedem Sinken des Papiergeldes. Wegen der Werthverminderung des letzteren, die doch sicher anzeigt, dass das Vertrauen in Japans Zahlkraft erheblich gesunken ist, können aber leicht innere Unruhen entstehen, es muss der Handel darunter leiden und es wird endlich eine jede weitere Anleihe nur mit grossen Opfern möglich sein und zu einer schweren Last für Japan werden.

---

*) Also weniger als 4 Mark Silber und Gold pro Kopf der Bevölkerung.

**) Von wem und zu welchem Course mögen wohl die eingelösten Schuldscheine gekauft sein? Die Finanzoperationen, welche wir weiter oben kennen lernten, lassen vermuthen, dass auch diese Schuldentilgung wahrscheinlich einer Anzahl von Beamten mehr Vortheil gebracht haben wird, als der Staatskasse.

Verkehrsverhältnisse.

Wir betonten oben schon mehrfach, welchen schweren Hemmschuh die mangelhaften Verkehrseinrichtungen für die Entwickelung der japanischen Landwirthschaft bildeten, und wir wollen deshalb den Fortschritten, welche auf diesem Gebiete zu verzeichnen sind, auch die verdiente Anerkennung nicht vorenthalten. Die wichtigste Verkehrserleichterung wurde durch das Brechen mit dem früheren politischen Systeme der Abschliessung des Landes nach aussen und der einzelnen Theile desselben gegeneinander geschaffen; es ist dies eine Aenderung, die allein schon im Stande sein wird, dem Geschäftsverkehr, wie der Landwirthschaft eine ganz neue Richtung zu verschaffen. Aber wir dürfen nicht erwarten, dass die segensreichen Folgen derselben uns sofort in die Augen springen, es wird erst eine Reihe von Jahren vergehen müssen, bevor sich die in den alten Verhältnissen aufgewachsene Bevölkerung an die Möglichkeit des freieren Verkehrs gewöhnt und bis die Mittel beschafft worden sind, um diese Freiheit auszunützen.

Wie schwer es für die Regierung, wie für die Bevölkerung jetzt noch hält, die Konsequenzen aus der neuerlangten Freiheit des Verkehrs zu ziehen, das zeigen uns unendlich viele Thatsachen, welche dem Reisenden im Lande überall aufstossen und auch in einigen der hier bereits erwähnten Verhältnisse haben wir Zeichen dafür zu erblicken. Welches sollte sonst wohl der Grund sein für die Peinlichkeit, mit welcher über jede kleine Reise, ja man möchte fast sagen über jeden Spaziergang eines Japaners von den Behörden Buch geführt wird? Principiell kann die Behörde nichts mehr gegen derartige Verkehrsbewegungen einwenden, denn es existirt nur noch eine Anzeigepflicht der Untherthanen, es wird diese Einrichtung aber allgemein mit solch beispielloser Schwerfälligkeit gehandhabt und eine solche Menge Arbeit und Zeit seitens der Behörden wie des Publikums darauf verwendet, dass uns die Einrichtung immer mehr als ein Ueberbleibsel des alten Regierungssystems, denn als eine Neuerung vorkam. Ein anderes Beispiel dafür sehen wir in dem Umstande, dass, trotzdem die Japaner in den Hafenstädten täglich die modernen Lastwagen der fremden Kaufleute verkehren sehen, trotzdem schon seit Jahren auf einem grossen Theile des Nakasendo (der Hauptstrasse von Tokio nach Kioto) ein reger Omnibus-Verkehr zur Personenbeförderung stattfindet, trotzdem also diese Strasse fahrbar und jetzt meist gut im Stande ist, der Güterverkehr auf derselben doch noch ausschliesslich durch Packpferde etc. besorgt wird. Nur ausnahmsweise trifft man dabei auf einen der sonst nur in der Stadt üblichen schwerfälligen, von einem Bullen gezogenen altjapanischen Karren.

Ausser der principiellen Freigebung des Geschäftsverkehres im ganzen Lande hat die Regierung aber noch viele weitere Anstrengungen gemacht, um den Verkehr zu beleben. Besonders hervorheben wollen wir die Eisenbahnlinie zwischen Yokohama und Tokio, die vorwiegend

dem Personenverkehre dient, und die Linie Kobe-Osaka-Kioto-Biwasee, deren Bedeutung darin liegt, dass sie die aus den nördlichen Provinzen kommenden Waaren, welche zu Schiffe nach Tsuruga transportirt werden und dann nach kurzem Landtransporte auf dem Biwa-See nach Otsu gelangen, von hier aus auf die schnellste und billigste Weise den wichtigsten Verkehrsplätzen des japanischen Handels zuführt. Endlich ist auch auf der Insel Jezo eine kurze Eisenbahnlinie im Bau oder eben eröffnet, welche die dortigen Kohlendistrikte aufschliessen soll. Die Gesammtlänge dieser Bahnen beträgt etwa 25 bis 30 deutsche Meilen und sollen sich dieselben gut rentiren, wie auch zu erwarten steht, da eine jede Einrichtung, welche den Verkehr erleichtert, einem der dringendsten Bedürfnisse der Nation entgegenkommt. Eben aus diesem Grunde hat auch die Einrichtung von Dampfer- und Segelschiffs-Linien schnell einen bedeutenden Erfolg gehabt, die Küstenschifffahrt, welche nach Eröffnung einiger Hafenstädte eine lohnende Beschäftigung für europäische Schiffe abgab, und die Benutzung von Dampfern und modernen Segelschiffen für diese Zwecke gewährt jetzt fast ausschliesslich japanischen Handelsgesellschaften in allen bedeutenderen Hafenstädten eine gute Erwerbsquelle und fördert das Aufblühen des Handels im ganzen Lande. Die grösste der japanischen Dampfschifffahrts-Gesellschaften, die Mitsu Bishi, soll sogar schon etwa 100 Dampfer mit einer Tragkraft von 50,000 Tons besitzen, darunter eine ganze Reihe von Fahrzeugen, die durch japanische Schiffbauer gefertigt worden sind. Es versieht diese Gesellschaft seit einiger Zeit auch den Postdienst zwischen Yokohama und Shanghai, wie zwischen den meisten japanischen Häfen.

Auch die Einrichtung von Briefposten hat einen ausserordentlichen Erfolg aufzuweisen, 3927 Postämter (mit 595 Postsparkassen nach englischem Muster) expedirten 1879—80 55,775,206 Briefe und 11,203,731 Zeitungen und die Gesammtlänge der zum Postdienst benutzten Wege betrug zur selben Zeit 36,052 englische Meilen. Auch die 6000 Kilometer Telegraphenleitungen, welche alle wichtigeren Städte untereinander verbinden, und die submarinen Kabel von Shimonoseki nach Wladiwostok, sowie von Nagasaki nach Schanghai, wollen wir hier nicht unerwähnt lassen. Alle diese Einrichtungen dienen jedoch mehr dem Handel als dem so schwer bedrückten Ackerbau; was diesem, Japans wichtigstem Berufszweige, vor allem Noth thut sind Landstrassen, welche das Innere des Landes mit der Küste verbinden, Flussregulirungen zu demselben Zwecke und Anregung der schwerfälligen Landbewohner sich dort, wo es die Wegeverhältnisse gestatten, von den kostspieligen Transportmethoden zu emancipiren und an ihre Stelle die bei der ersten Anschaffung allerdings verhältnissmässig theueren Wagen und Zugthiere zu setzen. Da müssen wir nun allerdings konstatiren, dass in dieser Richtung die Neuzeit in Japan so gut wie gar nichts geändert hat; für die Personenbeförderung ist freilich an Stelle des früheren Kago (eines an einer Bambustragstange befestigten Korbes, in welchem man mit untergeschlagenen Beinen sitzen muss) auf allen

besseren Wegen die Yinrikisha getreten, (es ist dies ein kleiner zweirädriger, auf Federn gebauter Wagen mit Polstersitz, der von einem in einer Scheere gehenden Manne gezogen wird, und man kann, von ein und demselben Kuli, in diesem Gefährt bis zehn deutsche Meilen an einem Tage gefahren werden), auf einigen Strecken kann man wie erwähnt auch in einer Art Omnibus reisen, aber sonst sind die Beförderungsmittel auf der Landstrasse dieselben wie früher. Lastträger, Pack-Pferde oder -Rinder und von Menschen gezogene zweirädrige Karren befördern im Dienste zahlreicher Transportgesellschaften, die durch das ganze Land mit einander in Verbindung stehen, sämmtliche Waarentransporte auf die primitivste und theuerste Art. Die Kostenberechnung geschieht dabei nach einer im grössten Theile des Landes gültigen Scala in der Weise, dass ausser einer Grundtaxe von 2 Sen (im Jahre 1880) für jede 100 Monme oder 375,6521 Gramm und für jede angefangenen 5 Ri Entfernung = 19,6 Kilometer 0,2 Sen berechnet werden. Zur Beförderung grösserer Lasten berechnen diese Gesellschaften billigere Preise, oder die Bezahlung wird nach der Zahl der Träger, Pferde, Rinder oder Karren festgesetzt. Je nach der Beschaffenheit der Wege würde der Transport der Ernte von 1 Hektar Reisland, die wir oben zu 17,84 Hektoliter = 1338 Kilogramm annahmen, auf 1 Tagereise oder 4 deutsche Meilen Entfernung

durch	30 Träger	ca. 5	Yen
„	12 Saumpferde	„ 4	„
„	6 Karren à 2 Mann	„ 2,40	„
„	4 Karren à 1 Rind und 1 Mann	„ 2,00	„

kosten, also auf gutem Wege, der etwa unsern Feldwegen entspricht*), halb so viel als auf Wegen, die nur durch Saumpferde und Lastträger beschritten werden können. Eine Erweiterung dieser Rechnung, um zu sehen, in welcher Entfernung vom Markte der Reisbau noch rentabel ist, verbietet sich jedoch aus dem Grunde, weil wir bereits weiter oben sahen, dass von einer Rentabilität desselben in unserm Sinne überhaupt gar nicht die Rede sein kann, jedoch können wir aus den obigen Berechnungen sehen, dass ein Transport von einer Tagereise Länge $^1/_9$ bis $^1/_{22}$ der Ernte verschlingt. Einen andern zahlenmässigen Beleg für den Einfluss der Transportschwierigkeiten finden wir auch in den grossen Preisverschiedenheiten einzelner Artikel in verschiedenen Landestheilen. So schwankte z. B. der Salz-Preis 1878 nach amtlichen Ermittelungen**) für 1 Koku (180,4 Liter) von 0,173 Yen in Provinz Mikawa bis 2,873 Yen in Provinz Bichiu, während der Landesdurchschnitt 0,905 Yen betrug. Aehnlich ist es beim Zuckerrohr, dessen Preis pro

---

*) Die Gesammtlänge derartiger Wege schätzt man in Japan nach van Buren auf etwa 1500 Kilometer. Bei einem Flächeninhalte von 379,711,08 Quadrat-Kilometer würde dies also auf ca. 253 Quadrat-Kilometer 1 Kilometer mit schmalspurigen Karren fahrbaren Weges ergeben.

**) Agrarstatistik des Naimusho.

100 Kin von 0,10 bis 1,80 Yen schwankte, und bei der Baumwolle, die mit 4,4 bis 24,3 Yen pro 100 Kin bezahlt wurde. Es lässt sich bei diesen Artikeln, namentlich aber beim Salz, bei welchem von einem Einflusse der Qualitätsverschiedenheit auf den Preis kaum die Rede sein kann, die Preisschwankung an den verschiedenen Produktionsplätzen wohl nur auf Verkehrsschwierigkeiten zurückführen, welche einen Ausgleich der Preise zur Zeit noch verhindern.

Fassen wir nun noch einmal in der Kürze die für die Entwickelungsrichtung der japanischen Landwirthschaft wichtigsten Punkte zusammen, um einen leichteren Ueberblick über ihr Zusammenwirken zu erhalten.

Der japanische Bauer wurde aus einem Knechte der Kriegerklasse zu einem seinen früheren Herren nahezu gleichberechtigten freien Staatsbürger und unumschränkten Besitzer des von ihm bebauten Ackers. Er hat deshalb eine berathende Stimme erhalten bei den Dispositionen über die Verwendung derjenigen Steuern, welche für die lokalen Zwecke seines Steuerbezirkes bestimmt sind, und wird wahrscheinlich bald berufen sein in einer Volksvertretung eine die Geschicke seiner Nation leitende Stimme abzugeben. Die Abgaben, welche früher nach der Höhe der Ernte bemessen wurden, sind jetzt eine auf dem Besitz des Ackers ruhende Last geworden, welche in gewissen Grenzen unabhängig ist von der Höhe der Ernte. Der Zwang, welcher früher auf dem Sohne eines Bauern lag, den Beruf seiner Vorfahren auch zu dem seinigen zu machen, ist durch die Einführung der europäischen Gesellschaftsordnung gefallen und dies giebt einem Jeden die Freiheit sich demjenigen Erwerbszweige zuzuwenden, zu welchem er das meiste Geschick zu haben glaubt und in welchem er den grössten Erfolg seiner Thätigkeit erwartet. Die frühere Abgeschlossenheit des Landes verwies den Consumenten landwirthschaftlicher Erzeugnisse lediglich auf die einheimische Bodenproduktion; die ganze Lebensweise des Volkes, die Preise aller Erzeugnisse auch des Handwerkes etc. waren daher abhängig von derselben, und dies verlieh dem Bauern eine verhältnissmässig sichere Lebensstellung. Andererseits war der Landwirth, weil ihm auswärtige Absatzgebiete verschlossen waren, auch wieder sehr abhängig von den Bedürfnissen der übrigen Bevölkerung und konnte die unter anderen Verhältnissen rentabelsten Erwerbszweige (z. B. die Viehzucht) nicht betreiben, weil für ihre Produkte in Japan kein Markt war. Es zwang ihn dieser Umstand mechanisch nach der durch über tausendjährige Abgeschlossenheit befestigten Schablone weiter zu arbeiten und schloss jedes speculative Denken von dem Wirthschaftsbetriebe aus. Mit der Eröffnung des überseeischen Verkehres sind diese Verhältnisse in das direkte Gegentheil umgewandelt, dem Consumenten bietet der Weltmarkt Gelegenheit, sich von der heimischen Produktion unabhängig zu machen und seinen Bedarf zu decken wie und wo es ihm am vortheilhaftesten scheint. Der Landwirth wird mehr und mehr gezwungen werden, mit der landwirthschaftlichen

Produktion anderer Länder in Konkurrenz zu treten, an Stelle seiner früheren ruhigen und ungestörten Sicherheit tritt der Kampf ums Dasein. An die Stelle des Kastenzwanges und der starren Schablone seines bisherigen Wirthschaftsbetriebes muss daher entweder das Calculiren des Geschäftsmannes und die Entfaltung der individuellen Intelligenz oder die Erdrückung durch fremde Konkurrenz treten.

Kurz gesagt, die in dem ganzen Staatsleben Japans eingetretenen Veränderungen verlangen es, dass an Stelle des kleinen Gemüsebauern von ehedem — der sich um die ganze übrige Welt nicht bekümmerte, wenn er nur gerade vor dem Hungertode geschützt wurde, sei es durch eine gute Ernte oder sei es durch Unterstützung aus den Regierungsspeichern, und der alles Denken dem hoch über ihm stehenden Samurai überliess — nun eine Generation tritt, welche im Stande ist für sich selbst zu denken, welche die Produktion den veränderten Verhältnissen anpassen und der Landwirthschaft zu der jetzt nicht vorhandenen Rentabilität verhelfen kann. Bedenken wir die früheren socialen Verhältnisse Japans, so ist es ohne Weiteres einleuchtend, dass derartige Umwälzungen in dem Wesen einer ganzen Nation nicht im Handumdrehen zu erreichen sein werden, ja es ist wahrscheinlich, dass die jetzige Generation der Japaner aus eigener Kraft kaum erfolgreich die Konkurrenz der übrigen Völker ertragen wird, wenn nicht die Regierung dem japanischen Ackerbau in ähnlicher Weise hülfreich zur Seite steht, wie sie dem Handel schon geholfen hat durch Unterstützung von Eisenbahn- und Dampfschiffs-Gesellschaften, sowie durch Einführung von Post und Telegraphie. Eine gleichmässige Vertheilung der Steuerlast, die Anlage von fahrbaren Landstrassen, welche die Hafenplätze mit dem Inneren des Landes verbinden, und die Unterstützung aller Bestrebungen, welche auf Einführung einer billigeren Betriebsweise durch Benutzung thierischer statt menschlicher Arbeit hinzielen, würden die wichtigsten Neuerungen sein, welche in dieser Hinsicht noth thun. Wie für diesen Zweck vorzugehen ist, das wollen wir hier nicht weiter erörtern, denn es würden wohl in jedem einzelnen Falle besondere Massregeln zu ergreifen sein, die von zu speciell japanischem Interesse sein dürften, als dass wir uns hier damit beschäftigen könnten. Nur so viel mag hier angedeutet werden, dass eine direkte Uebertragung der unter total anderen wirthschaftlichen Verhältnissen entstandenen amerikanischen sogenannten Spekulations-Farmen, deren Nachahmung man zur Zeit in Japan mehrfach in den dortigen Karrikaturen von Musterwirthschaften versucht sieht, das denkbar unrichtigste Mittel zum Fortschritt ist. Ein solcher kann nicht erreicht werden dadurch, dass neben die japanische Landwirthschaft, in die jetzt bestehenden Steuerverhältnisse etc. hinein, nach fremdländischer Manier betriebene Riesenfarmen verpflanzt werden, die dem Staate nur Unsummen*) verschlingen,

*) Folgende Angaben über eine dieser Farmen mögen die Einrichtung solcher Musterwirthschaften veranschaulichen: Etwa neun Meilen von Tokio

ohne einen Nutzen abwerfen zu können. Eine Besserung kann vielmehr nur dann erzielt werden, wenn die Veränderung der Betriebsweise in die jetzt bestehenden kleinen Wirthschaften übertragen wird.

Für unsere Landwirthschaft ergiebt sich aus dem bisher Gesagten, dass allerdings die Bedürfnisse des japanischen Volkes an landwirthschaftlichen Produkten kaum von Deutschland aus gedeckt werden können, dass Japan also für unsere Landwirthschaft kein Absatzgebiet werden wird, mit Ausnahme vielleicht für Zuchtvieh und für Butter, worauf wir weiter unten noch einmal zurückkommen werden. Es folgt aber daraus ebenfalls mit ziemlicher Sicherheit, dass vielleicht Jahrzehnte darüber hingehen können, ohne dass unserer Landwirthschaft zu den zahlreichen besser gestellten fremden Konkurrenten, welche ihr

---

liegt in der Provinz Shimosa ein mehrere Quadrat-Meilen umfassendes ziemlich ebenes Grasland, welches seit 700 Jahren als Weideland zur Pferdezucht gedient hat, und hier wurde 1874 eine Musterfarm durch Amerikaner eingerichtet, um die Schaf- und Rinder-Zucht in Japan einzuführen. Zur Zeit meines Besuches (December 1880) benutzte diese Wirthschaft noch das ganze Weideland und hatte davon etwa 600 Hektar nominell unterm Pfluge, ein grosser Theil des gepflügten Landes war aber schon wieder verwildert. Der Viehstand zählte 150 Wirthschaftspferde (zu $^1/_3$ aus Luxuspferden der Beamten bestehend) und 468 halbwilde Pferde, als Rest der früheren weit grösseren Pferdeheerden. Dazu kommen 67 Stück Rindvieh, ausschliesslich Rassethiere, Shorthorn, Devon etc., und gegen 5000 Stück Schafe. Die Wirthschaft wurde geleitet durch 49 auf der Farm und 19 in Tokio lebende Beamte, unter denen kein einziger ist, der auch nur eine Idee von Landwirthschaft hätte; ausserdem waren noch 70 Arbeiter da. Trotzdem die sämmtlichen Beamten im Bureau oder spazierenreitend und keiner bei den Arbeiten zu finden war, stellte es sich heraus, dass nicht einmal über Ein- und Verkauf von Produkten, Vieh und Dünger Buch geführt wurde und viele ähnliche Dinge mehr. Das praktische Resultat der Farm besteht darin, dass einmal das, wie es heisst mehrere Millionen Mark betragende, Anlagekapital einfach fortgeworfen ist ohne Zinsen zu bringen und dass die Regierung noch einen Zuschuss von 80,000 Yen oder 2—300,000 Mark jährlich zahlen muss, während, nominell wenigstens, dazu noch die ganze Ernte an das Vieh verfüttert, resp. gegen Futtermittel und käuflichen Dünger umgetauscht wird. — Wäre statt der 68 nichtlandwirthschaftlichen japanischen Beamten ein einziger landwirthschaftlicher deutscher Beamter auf der Farm, so wäre der Ueberschuss der Wirthschaft sicher grösser als jetzt der Zuschuss. Es ist aber leicht einzusehen, dass der grösste Theil der Anlage- und Verwaltungs-Kosten gespart worden wäre und dass die Einführung der Viehhaltung in Japan schnellere Fortschritte gemacht haben würde als es geschehen ist, wenn man die von der Regierung angekauften Rinder und Schafe mit der nöthigen Unterweisung und vielleicht unter Prämienzusicherung für die beste Wartung und Pflege auf etwa 100 Bauer-Dörfer vertheilt hätte, statt dieselben in einer Farm zusammen zu halten, welche abseits von allem Verkehre in einer Einöde liegt und der schrankenlosen Willkür von Bureaubeamten preisgegeben ist, die sich in ihrem Leben vorher mit der Landwirthschaft nicht beschäftigt haben.

jetzt so vielfach Schaden bereiten, in Japan noch ein neuer Rivale zu erwachsen vermöchte. Denn der japanische Landwirth wird wohl in der nächsten Zeit überhaupt noch nicht im Stande sein, erhebliche Mengen von Getreide und Vieh für den Export zu produciren, sollte er dies aber erreichen, so bietet ihm das nahe China ein besseres Absatzgebiet, als Amerika oder Europa, wo die Produktionsverhältnisse wesentlich günstiger liegen als in Japan.

CAPITEL V.

Japans auswärtiger Handel.

In den bisher geschilderten Verhältnissen lernten wir die Bedingungen kennen, unter denen die Fortschritte im allgemein wirthschaftlichen wie im speciell landwirthschaftlichen Leben Japans vor sich gehen, und erhielten darin zugleich den Massstab zur Beurtheilung dieser Leistungen. Wir können deshalb nun dazu übergehen zu untersuchen, welche thatsächlichen Erfolge die Fortschrittsbestrebungen Japans bisher aufzuweisen haben, und es geben uns die Resultate seines auswärtigen Handels das beste Mittel dazu an die Hand.

Es ist bekannt, dass der japanische Aussenhandel nur sehr unbedeutend war, so lange er lediglich durch die Portugiesen, von der Mitte des 16. bis gegen die Mitte des 17. Jahrhunderts hin, und dann durch die auf der Insel Deshima im Hafen von Nagasaki eingeschlossenen Holländer vermittelt wurde. Bis zu dem in Folge der berühmten Expedition des Commodore Perry (1853 bis 1854) zwischen den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika und Japan im Jahre 1855 geschlossenen Vertrage, welchem auch Handelsverträge mit den europäischen Nationen folgten, entsprach daher die japanische Produktion dem Bedarfe des eigenen Landes und umgekehrt. Erst von dieser Zeit an hielten Produktion und Konsumtion sich nicht mehr das Gleichgewicht, es beginnt der Fortschritt zur modernen Kultur, die Bedürfnisse werden mannigfaltiger und nöthigen zu einer Exportproduktion. Bis zur Wiederherstellung der Mikado-Regierung im Jahre 1868 war jedoch der japanische Aussenhandel, verglichen mit seiner jetzigen Ausdehnung, sehr gering und er entzieht sich ausserdem einer genauen Beobachtung, da über seine Bewegungen nur Nachrichten vorliegen, die auf Schätzungen der in Japan lebenden fremden Kaufleute und Consuln beruhen und daher unvollständig und ungenau sind. Erst als die Einführung der europäischen Civilisation durch die neue Regierung in allen Gebieten des Staatslebens angestrebt wurde, trat ein schnelles Wachsen des auswärtigen Handels ein und wurden auch seit dieser Zeit (1868) durch ein einheitliches Zollamt sorgfältigere Erhebungen über die Aus- und Einfuhr der japanischen Häfen angestellt. Wir können daher nur seit 1868 an dem Handelsverkehre prüfen, in

welcher Weise Japan bisher versucht hat die freiwillig übernommene Kulturarbeit ihrer Vollendung entgegenzuführen.

Allgemeine Uebersicht über Japans auswärtigen Handel*).
(In Mark.)

	Total-Umsatz	Einfuhr	Ausfuhr	+, mehr Ausfuhr, —, weniger Ausfuhr als Einfuhr	Erhobene Zölle
1868	104,986,178	42,772,287	62,213,891	+ 19,441,604	3,457,125
1869	134,770,445	83,134,533	51,635,912	— 31,498,621	3,524,329
1870	193,138,600	134,966,550	58,172,050	— 76,794,500	4,521,925
1871	159,541,346	87,666,911	71,874,435	— 15,792,476	5,470,311
1872	172,805,848	104,699,260	68,106,589	— 36,592,670	6,386,381
1873	195,037,115	110,469,056	84,568,059	— 25,900,997	6,944,432
1874	166,818,663	91,698,348	75,120,315	— 16,578,033	6,555,783
1875—76†)	172,689,610	100,378,968	72,310,642	— 28,068,326	7,021,004
1876—77	210,501,423	100,487,592	110,013,831	+ 9,526,239	7,954,671
1877—78	235,367,843	127,733,411	107,634,432	— 20,098,979	9,434,614
1878—79	217,878,902	119,412,705	98,466,197	— 20,946,508	9,406,538
1879—80	256,516,316	145,164,456	111,351,860	— 33,812,596	10,764,816
Durchschnittlich per Jahr					
1868—71	148,109,142	87,135,070	60,974,072	— 26,160,998	4,243,422
1872—75	176,837,809	101,811,408	75,026,401	— 26,785,007	6,726,900
1876—80	230,066,121	123,199,541	106,866,580	— 16,332,961	9,390,160

Aus den beigefügten Tabellen ersehen wir zunächst, dass sich der Gesammthandel in der Zeit von 1868 bis 1880 mehr als verdoppelt hat, allerdings unter bedeutenden Schwankungen, die als eine ungünstige Folge der vielen Umwälzungen zu betrachten sein dürften, welche Japan durchzumachen hatte, denn diese erregten wohl häufig in dem Handelsstande eine übertrieben hohe Meinung von der Kaufkraft des Landes und das Erkennen des Irrthums musste wiederum ein zu starkes Nachlassen der Spekulation zur Folge haben. Weiter zeigen diese Zahlen, dass die Steigerung in den ersten Jahren eine weit schnellere war, als in der zweiten Hälfte der genannten Periode. Einzelne Jahre, 1871, 1874, 1875—76, zeigen sogar erhebliche Rückschläge, deren Summe aber vorwiegend die unversteuerten Artikel betroffen zu haben scheint, denn sie haben keinen Mindererttrag der Zölle herbeigeführt.

Die Handelsbilanz stellt sich für Japan ziemlich ungünstig, denn mit Ausnahme der Jahre 1868 und 1876—77 hat der Werth der Einfuhr den der Ausfuhr stets erheblich überschritten. Diese Unter-

*) In allen Tabellen ist 1 Yen = 100 Sen = 1000 Rin = 4 Mark gesetzt. Es entspricht dies, wie ich glaube, dem durchschnittlichen Wechselcourse auf London oder Paris und damit dem Werthe der japanischen Münzen, besser, als $4{,}_3$ oder $4{,}_4$ Mark, wie er meist angegeben ist.

†) Von 1868 bis 1874 beziehen sich die Angaben auf Kalenderjahre, von 1875 an auf Geschäftsjahre, die vom 1. Juli bis 30. Juni gerechnet wurden, die Angaben für das dazwischenliegende Halbjahr vom 1. Januar bis 30. Juni 1875 stehen mir nicht zu Gebote.

bilanz des japanischen Handels betrug 1870 sogar gegen 77 Millionen Mark, rechnen wir den Umsatz für die ganzen 12 Jahre zusammen, so ergiebt sich

der Werth der Einfuhr zu . . .	1,248,584,077	Mark
„ „ „ Ausfuhr zu . . .	971,468,213	„
dies ergiebt eine Unterbilanz von .	277,115,867	Mark.

Es entzieht sich nun allerdings jeder Beurtheilung, ob die beim Verkaufe der ein- und ausgeführten Waaren erzielten Preise mit dem der Zollbehörde angegebenen Werthe übereinstimmen, resp. um wie viel sie hiervon abweichen, und es lässt sich daher nicht direkt aus den zollamtlichen Angaben ableiten: so und so viel Millionen mussten in Form von Edelmetallen zur Ausgleichung der Handelsbilanz an das Ausland abgegeben werden.

Es ist aber unmöglich, dass die geringen Summen, welche als Werth der für die Regierung eingeführten Maschinen und Apparate etc. seit 1873 in unserer Quelle angegeben sind, auch nur annähernd zur Einrichtung der zahlreichen industriellen Etablissements genügt haben können, welche von Staats wegen angelegt wurden. Erhebliche Beträge müssen ferner ins Ausland geflossen sein für den Ankauf einer Kriegsmarine mit Werften etc., sowie für den einer Handelsmarine, Posten die in dem Reporte der Zollbehörden überhaupt nicht erwähnt sind. Dazu kommen Beträge für Einrichtung der Legationen, moderne Bewaffnung der Landarmee, Verzinsung der auswärtigen Schuld und viele kleinere Posten*).

---

*) Bestand der japanischen Armee
nach der kaiserlichen Bekanntmachung vom 28. December 1872.

	Kopfstärke der Regimenter oder Compagnien		Total	
	im Frieden	im Kriege	im Frieden	im Kriege
Infanterie: 14 Brigaden mit 42 Regimentern . . .	640	900	28,880	40,320
Cavallerie: 3 Regimenter .	120	150	360	450
Feld-Artillerie: 18 Batterien	120	150	2,160	2,700
Pionire: 16 Compagnien .	120	150	1,200	1,500
Train: 6 Compagnien . .	60	80	360	480
Marine-Artillerie: 9 Comp. .	80	100	720	900
Summa:			31,680	46,350

Dazu kommen die Garden:

Infanterie: 2 Brigaden oder 4 Regimenter .	3,200	Mann
Cavallerie: 1 Regiment	150	„
Artillerie: 2 Batterien	300	„
Pioniere: 1 Compagnie	150	„
Train: 1 Compagnie	80	„
Summa	3,880	Mann
Total-Bestand im Frieden	35,560	„
„ „ „ Kriege	50,320	„

Seit dem Jahre 1877 sind in dem Heeresbestande einige Aenderungen eingetreten, so dass die Armee jetzt im Frieden besteht aus:

Es werden also vermuthlich die ins Ausland abgeflossenen Summen baaren Geldes den oben angegebenen Betrag der Unterbilanz von 277 Millionen Mark noch erheblich überstiegen haben, denn im Lande konnte nur ein ganz unbedeutender Betrag fremder Werthe bleiben, da japanische Staatspapiere für den Ausländer meist zu unsicher und deshalb ziemlich werthlos sind und da kein Fremder Grundbesitz haben oder japanisches unbewegliches Eigenthum beleihen darf.

Es findet diese Vermuthung eine Bestätigung, wenn wir die zollamtlichen Angaben über die Aus- und Einfuhr von Edelmetallen betrachten, welche seit 1872 verzeichnet wurden, die sich aber wahrscheinlich auch nur auf den Privatverkehr beziehen.

Japans Aus- und Einfuhr von Edelmetallen.

(Werth in Mark.)

	Einfuhr	Ausfuhr	Mehr-Einfuhr	Mehr-Ausfuhr
1872	14,766,038	18,096,682	—	3,330,644
1873	12,322,170	20,504,912	—	8,182,742
1874	4,286,925	55,980,808	—	51,693,883
1875—76	6,537,157	50,096,098	—	43,558,941
1876—77	31,910,392	29,581,221	2,329,171	—
1877—78	7,650,563	43,763,044	—	36,112,481
1878—79	11,165,622	44,210,227	—	33,044,605
1879—80	20,275,712	56,664,144	—	36,388,432
Summa:	108,914,579	318,897,136	—	209,982,557

Während in der Zeit von 1872 bis 1880 die scheinbare Unterbilanz des Aussenhandels zu 172,471,870 Mark angegeben wird, fand eine Edelmetall-Mehrausfuhr im Betrage von 209,982,557 Mark statt. Berücksichtigen wir, dass zwischen den Fremden und Japanern, der mangelhaften Rechtsverhältnisse wegen, ein Kreditgeben seitens der Fremden nicht vorkommt, dass also nur Komptantgeschäfte gemacht werden und

---

	Infanterie	33,624	Mann
	Cavallerie	520	„
	Artillerie	2,023	„
	Pioniere	964	„
	Train	260	„
dazu in der			
	Offizierschule	396	„
	Unteroffizierschule . .	1,010	„
	Gensdarmerie	1,000	„
	Total	39,797	Mann.

Die japanische Kriegsmarine zählte 1877 zwei gepanzerte und acht ungepanzerte Fahrzeuge, sämmtlich Dampfer, mit zusammen 48 schweren Geschützen und 2010 nominellen Pferdekräften.

In der Handelsmarine werden ca. 100 Dampfer aufgeführt, die jedoch zum grossen Theile kleine Küstenfahrzeuge sind.

dass, wie schon gesagt wurde, in Japan nur sehr geringe Kapitalsanlagen durch Fremde (in den Vertragshäfen) vorkommen können, so dürfte die Aehnlichkeit der beiden letztgenannten Beträge wohl kaum zufällig sein*).

In früheren Zeiten fanden ebenfalls schon starke Edelmetall-Ausfuhren statt, so wird angegeben (Griffis, „*The Mikados Empire*", pag. 602), dass die Portugiesen und Holländer im 16. und 17. Jahrhundert für zweitausend Millionen Mark Gold und Silber exportirten. In den ersten Jahren des Verkehrs der Japaner mit Fremden in diesem Jahrhunderte (1857 bis 1860) war in Japan das Verhältniss des Werthes von Gold zu Silber wie 6 : 1, und es wurde in Folge dessen in ausserordentlichen Dimensionen Export japanischer Goldstücke und Import amerikanischer Dollars betrieben, so dass die Regierungskassen von früh bis spät von Leuten, die Geld wechseln wollten, im wahren Sinne des Wortes belagert wurden (Bericht der preussischen Expedition). Wie grosse Beträge aber dadurch ausser Landes gingen lässt sich nicht feststellen.

Um eine bessere Uebersicht über die Handelsbewegungen zu erhalten, wurden aus den Angaben der einzelnen Jahre Durchschnittszahlen für drei Perioden à 4 Jahre berechnet. Da aber nur für 11 Jahre die officiellen zollamtlichen Angaben zu Gebote standen, während für das zwölfte Jahr (1879—80) ein Auszug daraus benutzt werden musste, welcher sich im „Deutschen Handelsarchiv" (1881, pag. 466) befindet, so konnte diese Eintheilung nicht allgemein in Anwendung gebracht werden. Bei allen specielleren Betrachtungen wurden daher die Angaben auf einen dreijährigen Abschnitt 1868 bis 1872, und zwei Abschnitte zu 4 Jahren (1872 bis 1875, 1876 bis 1879) vertheilt, während die Angaben für das Jahr 1879—80, wo sie vorhanden waren, allein noch daneben gestellt wurden, denn in diesen vereinzelten Fällen die andere Eintheilung zu wählen, würde nur verwirrend gewesen sein.

Die procentische Steigerung, welche Ein- und Ausfuhr in den drei von uns angenommenen vierjährigen Perioden erfuhren, ist folgende:

---

*) Wenn der deutsche Kaufmann Waaren nach Amerika exportirt und für den Erlös wiederum dort Waaren zum Importe nach Deutschland einkauft, so muss der Import nach Deutschland grösser sein als der Export war, ohne dass dadurch baares Geld ins Ausland ginge. Dies bekannte Beispiel passt aber nicht auf Japan, da dort reichlich $^9/_{10}$ des ganzen auswärtigen Handels in den Händen von Fremden liegen, von denen der japanische Staat keine Steuern erhebt und die er nicht in das Innere des Landes hineinlässt, die auch nur solange in Japan verweilen, bis sie genug erspart haben, um nach der Heimath, oder in eine europäische Kolonie zurückkehren zu können. Früher oder später fliesst also unwiderruflich das Plus des Importes in Form von überall und nicht blos in Japan gültigen Werthzeichen nach dem Auslande ab und dies dürfte wohl die obigen Bemerkungen rechtfertigen, wenn es auch unzulässig wäre z. B. der Handelsbilanz Deutschlands eine ähnliche Bedeutung beizulegen.

	Ausfuhr	Einfuhr
für die 1. Periode . . .	100	100
„ „ 2. „ . . .	123	117
„ „ 3. „ . . .	175	141

Die relative Steigerung der Ausfuhr übertrifft also die der Einfuhr um nahezu das Doppelte, und es erscheint dies als ein für die Entwickelung der japanischen Exportproduktion, sowie für die Aussichten unseres Exporthandels nach Japan sehr günstiges Resultat, denn es lässt vermuthen, dass auch der Bedarf an Importartikeln eine schnellere Zunahme erfahren wird als bisher, sobald Japan durch Vergrösserung seiner Exportproduktion eine bedeutendere Kaufkraft besitzen wird.

Ein Beweis für diese Annahme einer schon eingetretenen Produktionssteigerung ist trotzdem in den Verhältnisszahlen nicht enthalten, denn die Steigerung des Exportes kann eine natürliche sein, welche auf einer grösseren Produktivität des Landes beruht und ein günstiges Zeichen ist, weil dann ein dauernder gleicher Fortschritt erwartet werden kann. Sie kann aber auch künstlich dadurch hervorgerufen sein, dass die Japaner, um zur Befriedigung ihrer fremdländischen Bedürfnisse die Mittel zu erlangen, gezwungen worden sind, die Benutzung nationaler Luxusgegenstände auf ein möglichst geringes Mass einzuschränken und die so entbehrlich gewordenen Produkte zu verkaufen.

Das Vorliegen des letzteren Falles ist leicht möglich, denn der Import von Kleidungsstoffen aus Baumwolle, Wolle und Baumwoll-Wolle-Mischung z. B. ist so rapide gestiegen, dass die Vermuthung nahe liegt, es sei die grosse Steigerung des Seidenexportes dadurch zu erklären, dass zur Bekleidung in Japan vielfach an Stelle der theueren Seide die billigeren europäischen Stoffe getreten sind. Hierdurch würde ein grosser Theil der früher für den Bedarf im Lande produzirten Seide zum Exporte frei geworden sein und dies könnte die Produktionssteigerung grösser erscheinen lassen als sie ist. Auch dies würde ein wesentlicher Vortheil für das Land sein, doch würde die jetzt so bedeutende Steigerung des Seidenexportes dann in Kurzem nicht mehr so schnell fortschreiten können. Obwohl die uns zu Gebote stehenden Angaben über die japanische Seidenproduktion, sowie manche andere Beobachtungen, für die letztere Ansicht zu sprechen scheinen, so lässt sich dieselbe daraus doch nicht mit Sicherheit beweisen und kann deshalb nur als Vermuthung ausgesprochen werden.

Ein Blick auf die Artikel, welche die Aus- und Einfuhr Japans ausmachen, lehrt uns, dass nach der allgemein gebräuchlichen Unterscheidungsweise von Natur- und Industrie-Produkten die letzteren den grössten Theil der Einfuhr bilden, während sich die Ausfuhr fast ausschliesslich aus Naturprodukten zusammensetzt, die meist der Landwirthschaft entstammen.

Weiter oben machten wir jedoch bereits auf die eigenthümlichen Handels- und Transport-Verhältnisse, wie auch auf die Gesetze Japans (Erschwerung der Anlage neuer Felder) aufmerksam, welche die Ursache

für die allgemeine Verbreitung und Entwickelung einiger landwirthschaftlicher Nebengewerbe oder Hausindustrien sind. Diese bedingen es, dass die Verkaufsprodukte des japanischen Landwirthes meist nicht so gut in die Kategorie der Naturerzeugnisse oder Rohprodukte fallen, als es mit den Verkaufsartikeln des europäischen Landwirthes (Vieh, Getreide etc.) der Fall ist. Hierhin gehören beispielsweise Rohseide, Thee und Wachs, die als Naturprodukte aufgeführt, mit mindestens gleichem Rechte aber als Industrieprodukte bezeichnet werden können. Wenn dieselben auch in Japan zum grössten Theile Erzeugnisse der landwirthschaftlichen Hausindustrie sind, so werden sie doch auch dort zum Theil, wie es in Europa mit der Seide ganz allgemein der Fall ist, von grossen Fabriken zum Verkauf gebracht, die von der Landwirthschaft ziemlich unabhängig dastehen. Diese liefert ihnen nur die Rohprodukte, wie Seidenraupen-Cocons, frische oder noch nicht fertig getrocknete Theeblätter und die Beeren des Wachsbaumes *(Rhus succedanea)*, der landwirthschaftliche Betrieb steht aber mit der weiteren Verarbeitung derselben in keinem direkten Zusammenhange. Thee und Rohseide bilden aber die wichtigsten Export-Artikel Japans; fassen wir dieselben als Industrie-Produkte auf, so wird damit der Satz, dass Japan vornehmlich Industrieprodukte ein- und Naturprodukte ausführe, hinfällig, denn sowohl Export wie Import bestehen dann vorwiegend aus Industrieerzeugnissen, und dies würde in unsern Augen der Produktion Japans von vornherein einen ganz anderen Charakter verleihen. Für den vorliegenden Zweck müssen wir deshalb der erwähnten Eintheilung weniger Bedeutung beilegen, als der Beziehung der einzelnen Posten zu Landwirthschaft, Bergbau, Fischerei und Industrie.

Export.

Der Export setzt sich in den Berichten der japanischen Zollbehörden aus 92 Nummern zusammen, wir haben 61 derselben durch Addition der zusammengehörigen in 25 Rubriken vereinigt, 31 unwichtigere dagegen, die nur in kleinen Beträgen auftreten, ganz fortgelassen. Als wichtig haben alle diejenigen Nummern des Original-Verzeichnisses Berücksichtigung gefunden, die in irgend einem Jahre einen 100,000 Goldyen übersteigenden Betrag aufweisen; ohne Rücksicht auf den Betrag sind jedoch vorher die zusammengehörigen addirt und ausserdem noch einige mit aufgenommen, die uns von besonderem Interesse zu sein schienen. Wie aus einer Vergleichung des Hauptexportes mit der Gesammtausfuhr hervorgeht, beträgt die Summe der fortgelassenen Werthe nur 0,7 bis 4 % der Gesammt-Ausfuhr, so dass durch ihr Fehlen wohl die Uebersicht wesentlich erleichtert, der Gesammteindruck aber nicht geändert wird, denn die ausgelassenen kleinen Posten vertheilen sich ähnlich der Hauptmasse auf die von uns gemachten Abtheilungen der Tabelle. Hervorzuheben ist hierbei übrigens, dass die Summe dieser unwichtigen Exportartikel relativ bedeutend mehr gewachsen ist, als die der

Betheiligung der verschiedenen Erwerbszweige an Japans Exporthandel.

(In Mark umgerechnet.)

	Land-wirthschaft	Fischerei	Bergbau	Industrien	Verschiedene kleine Beträge	Total-Export
1868	58,679,280	2,278,871	450,027	379.205	426,508	62,213,891
1869	45,256,693	4,291,710	1,215,265	124,403	747,841	51,635,912
1870	50,675,550	4,338,116	2,051,390	383,996	722,998	58,172,050
1871	61,432,912	4,689,384	4,479,812	482,232	790,095	71,874,435
1872	53,510,662	4,603,159	7,573,544	1,053,800	1,365,424	68,106,589
1873	69,434,403	5,553,363	5,831,384	1,905,196	1,843,713	84,568,059
1874	61,903,205	5,122,160	4,792,633	2,099,048	1,203,269	75,120,315
1875—76	57,220,553	6,134,952	5,196,367	1,836,836	1,921,934	72,310,642
1876—77	96,070,065	5,678,633	4,058,848	1.806,747	2,399,538	110,013,831
1877—78	88,135,243	6,743,468	6,814,634	2,321,627	3,619,460	107,634,432
1878—79	77,707,959	7,778,952	6,455,637	2,535,356	3,988,293	98,466,197
1879—80	—	—	—	—	—	111,351,860

Jährliche Durchschnittswerthe.

1868—70	51.537,174	3,636,232	1,238,894	295,868	632,449	57,340,617
1871—74	61,570,296	4,992,016	5,669,343	1,385,069	1,300,625	74,917,349
1875—79	79,783,455	6,584,001	5,631,371	2,125,142	2,982,306	97,106,572

Relative Zunahme des Exportes.

1868—70	100	100	100	100	100	100
1871—74	119	137	458	468	206	131
1875—79	155	181	455	718	472	169

Antheil der einzelnen Gruppen am Exporte in Procenten des letzteren ausgedrückt.

1868	94,3	3,7	0,7	0,6	0,7	100,0
1869	87,7	8,3	2,4	0,2	1,4	100,0
1870	87,1	7,5	3,5	0,7	1,2	100,0
1871	85,5	6,5	6,2	0,7	1,1	100,0
1872	78,6	6,8	11,1	1,5	2,0	100,0
1873	82,0	6,6	6,9	2,3	2,2	100,0
1874	82,4	6,8	6,4	2,8	1,6	100,0
1875—76	79,2	8,5	7,2	2,5	2,6	100,0
1876—77	87,4	5,1	3,7	1,6	2,2	100,0
1877—78	82,0	6,3	6,3	2,1	3,3	100,0
1878—79	79,0	7,9	6,5	2,6	4,0	100,0

Durchschnittlich:

1868—70	89,9	6,3	2,2	0,5	1,1	100,0
1871—74	82,2	6,7	7,6	1,8	1,7	100,0
1875—79	81,5	6,8	5,8	2,2	3,7	100,0

wichtigeren, denn sie beträgt 1879 nahezu 10mal so viel als 1868, während die Gesammtausfuhr nur um ca. 60 % gestiegen ist. Dies Verhältniss findet auch darin seinen Ausdruck, dass die Ausfuhr jener unwichtigen Artikel 1868 nur 0,7 %, 1879 aber 4 % des Gesammtbetrages ausmacht. Betrachten wir die Durchschnittsbeträge in den drei von uns angenommenen Zeitabschnitten, so vermehrte sich der Werth der unwichtigeren kleinen Posten in dem Verhältniss von 100 : 206 : 472, während die Steigerung des Gesammtexportes im Verhältniss von 100 : 131 : 169, also viel langsamer vor sich ging. Es spricht sich in diesen Zahlen der günstige Erfolg aus, welchen die Bemühungen der Ausländer, auf den verschiedensten Gebieten eine Exportproduktion anzuregen, bisher gehabt haben, doch haben alle dahin gehörigen Artikel der geringen Beträge wegen, in denen sie auf dem Markte erscheinen, noch wenig allgemeine Bedeutung.

Der Werth des Gesammtexportes unterlag in der vorliegenden 11jährigen Periode ausserordentlichen Schwankungen, von 62,2 Millionen im Jahre 1868 sinkt er auf 51,6 im Jahre 1869, steigt dann unregelmässig auf 84,6 im Jahre 1873, sinkt 1876 wieder auf 72,3 herab, dann erfolgt in den letzten vier Jahren wieder eine ausserordentliche Steigerung auf 110 resp. 107,6, dann ein Sinken auf 98,5 und endlich wieder ein Aufsteigen auf 111,3 Millionen. Es verschwindet dieses scheinbar unsichere Hin- und Herschwanken, wenn wir die 11 resp. 12 Jahre in die drei oben erwähnten Abschnitte zerlegen, wie es auch in den beifolgenden Tabellen geschehen ist. Der Gesammtexport zeigt dann durchschnittlich in der zweiten Periode ca. 17,6 Millionen mehr als in der ersten, in der dritten Periode ca. 22,2 Millionen mehr als in der zweiten, also einen mehr konstanten Fortschritt, der in der letzten Zeit stärker ist als in der ersten. Die bei Betrachtung der einzelnen Jahre auffälligen Schwankungen dürften daher, abgesehen von einigen besonderen Fällen, auf welche wir weiter unten noch zu sprechen kommen, wohl mehr auf Spekulationen der fast ausschliesslich fremden Kaufleute, als auf die Entwickelung der japanischen Gewerbe zurückzuführen sein, die freilich den Anforderungen des modernen Lebens in Japan bei weitem noch nicht entsprechen, im Allgemeinen aber rüstig aufzublühen scheinen.

Die Landwirthschaft.

Die landwirthschaftlichen Produkte nehmen

in der ersten Periode im Durchschnitt per Jahr mit	51,537,174 Mark,
„ „ zweiten „ „ „ „ „ „	61,570,296 „
„ „ dritten „ „ „ „ „ „	79,783,455 „

weitaus den ersten Platz unter den Exportartikeln Japans ein. Ihr Anwachsen ist nicht ungünstig, denn es zeigt die zweite Periode gegenüber der ersten einen Zuwachs von 10 Millionen, die dritte gegenüber der zweiten von 18,2 Millionen; relativ stieg der Export landwirthschaftlicher Produkte von 100 auf 119 und 155. Im Vergleich mit

den übrigen Erwerbszweigen hat sich die Landwirthschaft allerdings weniger entwickelt als jene, da sie sich

in der ersten Periode mit 87,7%
„ „ zweiten nur mit 81,8%
und in der dritten mit 82,2%

am Export betheiligte, doch ist dies nicht auf eine geringe Produktionssteigerung zurückzuführen, denn, da sie bereits lange vor Eröffnung des Landes für den Export arbeitete und sich 1868 daran schon mit der bedeutenden Summe von 58,679,280 Mark betheiligte, so konnte dieser hohe Betrag nicht so leicht vervielfältigt werden, als beispielsweise die 426,508 Mark, für welche 1868 japanische Industrieartikel exportirt wurden. Wir dürfen deshalb der relativen Exportsteigerung keinen so hohen Werth beilegen, als der absoluten, und diese ist bei den landwirthschaftlichen Produkten reichlich 10mal so gross als bei den Industrieprodukten.

Unter den landwirthschaftlichen Exportartikeln steht obenan die Rohseide, deren in unserer Haupt-Tabelle angegebene Werthe sich aus 5 Nummern der officiellen Berichte zusammensetzen (Silk-Floss, S. Raw, S. Thoma, S. Noshi, S. Waste). Das japanische Seiden-Exportgeschäft ist zu gering, als dass im Welthandel die Preise durch die japanische Produktion wesentlich beeinflusst würden, dieselben richten sich vielmehr zumeist nach dem Ernteausfalle in Frankreich, Italien und China und nach der Mode, welche bald die stärkeren, bald die schwächeren Fäden bevorzugt*). Dies ist natürlich für den japanischen Producenten von bedeutendem Nachtheile, denn die Preisschwankungen der Seide sind nicht selten so erheblich, dass die viele, auf ihre Erzeugung verwendete Arbeit sich nicht bezahlt macht und der japanische Bauer meist besser thun würde sich mit der Produktion der Cocons zu begnügen, das Abhaspeln und die weitere Verarbeitung aber, soweit es sich nicht um Seide für den japanischen Bedarf handelt, den europäischen Fabriken zu überlassen. Durch eine solche Arbeitstheilung würde gewiss der Seidenbau, der in Japan einer der wichtigsten Zweige der Landwirthschaft ist, eine weit grössere Sicherheit des Ertrages erlangen und seinen jetzigen Charakter eines Spekulationsgeschäftes verlieren, was von nicht zu unterschätzender Bedeutung für den ganzen Wirthschaftsbetrieb wäre. Ebenso vortheilhaft wäre dies aber auch für die Europäer, denn sie würden vor den Betrügereien geschützt sein, welche der Japaner nur gar zu gern vornimmt, indem er in das Innere der Seidenballen ein geringwerthiges Fabrikat hineinpackt, ohne zu bedenken, dass er sich dadurch die Kundschaft und die Preise verdirbt. Wegen der bedeutenden Preisschwankungen geben die Zahlen unserer

*) Es soll jedoch hierdurch nicht in Abrede gestellt werden, dass die japanische Filatur-Seide, ihres schönen Glanzes wegen, zeitweis einen Vorzug vor dem Produkte anderer Länder besitzt und dann auch sogar einen Affektionspreis erzielen kann

Haupttabelle allein betrachtet über die Entwickelung der Seidenproduktion keine deutliche Uebersicht, wir fügen deshalb hier noch das Gewicht der exportirten Seide (der 5 Nummern zusammen) in Kilogramm, sowie den Preis in Mark pro 1 Kilogramm, hinzu.

	Werth der exportirten Rohseide in Mark	Rohseiden-Export in Kilogramm	Preis pro 1 Kilo in Mark	
1868	26,286,336	849,709	30,94	Durchschnitt der ersten Periode 681,848 kg = 22,925,336 Mk. oder 1 kg = 33,62 Mk.
1869	24,039,735	614,402	39,13	
1870	18,449,937	581,432	31,73	
1871	33,750,687	1,059,091	31,87	Durchschnitt der zweiten Periode 979,710 kg = 27,331,970 Mk. oder 1 kg = 27,90 Mk.
1872	22,798,424	957,376	23,81	
1873	30,315,821	992,513	30,54	
1874	22,462,949	909,860	24,69	
1875—76	21,555,935	1,030,837	20,91	Durchschnitt der dritten Periode 1,477,977 kg = 39,737,614 Mk. oder 1 kg = 26,90 Mk.
1876—77	55,848,837	1,475,180	37,86	
1877—78	41,909,865	1,641,288	25,54	
1878—79	39,635,820	1,764,603	22,46	
1879—80	44,232,859	1,907,248	23,19	

In der zweiten Periode wurden also 297,862 Kilogramm Seide mehr als in der ersten, in der dritten wurden 498,267 Kilogramm Seide mehr exportirt als in der zweiten Periode, die letzten Jahre zeigen ausserdem einen regelmässigeren Fortschritt als die übrigen.

Es würde dies vermuthen lassen, dass die Landwirthe, namentlich in der letzten Zeit, nachdem sie sich an die neuen Steuerverhältnisse gewöhnt und auf ihre eigene Kraft vertrauen gelernt hatten, bemüht waren durch vergrösserte Produktion vorwärts zu kommen. Die für die Seide nach Japan geflossenen Geldbeträge zeigen aber, wie schon erwähnt, bedeutende Schwankungen und ist der Durchschnittspreis für 1 Kilogramm in der zweiten Periode um 5,72 Mark geringer als in der ersten, in der dritten Periode um 1,00 Mark geringer als in der zweiten. Es wird dieser Unterschied noch viel grösser, wenn wir das Jahr 1876—77 mit seinen verhältnissmässig abnorm hohen Preisen ausschalten und statt dessen das Jahr 1879—80 hinzunehmen. Wir erhalten dann als Durchschnittspreis der letzten Periode nur 23,22 Mark pro 1 Kilogramm oder einen Preisabschlag von 4,68 Mark in der dritten gegenüber der zweiten, resp. von 10,40 Mark in der dritten gegenüber der ersten Periode. Der Seidenpreis ist danach in dieser Zeit um etwa 30 % gesunken. Da die meisten Lebensbedürfnisse der japanischen Nation in derselben Zeit, zum Theil sehr erhebliche, Preissteigerungen erlitten haben, so bedeuten diese Zahlen eine starke Rentabilitätsverringerung des Seidenbaues, wie derselbe jetzt in Japan betrieben wird, und es ist deshalb die gleichzeitige Steigerung der exportirten Seidequantitäten etwas räthselhaft, denn unter gewöhnlichen Verhältnissen würde doch eine so bedeutende Rentabilitätsverringerung des Seidenbaues seine Einschränkung, aber nicht seine Ausdehnung hervorrufen.

Wie wir schon weiter oben einmal bemerkten, erklärt sich die Steigerung des Seidenexportes zum Theil wahrscheinlich auf die Weise, dass jetzt vielfach die seidenen Kleidungsstücke durch baumwollene, wollene oder halbwollene ersetzt werden. Wenn dies richtig ist, so bedeutet die erhöhte Seidenausfuhr aber keine erhöhte Produktion der japanischen Landwirthschaft, sondern eine Einschränkung im Luxus mit Kleidungsstücken. Eine Unterstützung erhält diese Ansicht noch in den Bewegungen des Seidenexportes vor 1868, über welche wir in v. Scherzer's „Fachmännischen Berichten über die Oesterreichisch-Ungarische Expedition nach Siam, China und Japan" folgende Zahlen finden. Die jährliche Ausfuhr von Rohseide aus Japan betrug:

	Ballen à 80 Kätti.	100 Kätti bester Seide kosteten Dollars.
1860—61	11,318	372
1861—62	11,915	403
1862—63	25,886	459
1863—64	15,991	500
1864—65	16,527	617
1865—66	11,586	744
1866—67	13,554	765
1867—68	12,306	741
1868—69	14,984	800

Wenn diese Zahlen, die wahrscheinlich den englischen Consularberichten entnommen sind, nun auch nicht auf absolute Genauigkeit Anspruch machen können, weil damals noch keine die Ein- und Ausfuhr des ganzen Landes controllirende Zollbehörde existirte, so genügen sie doch, um uns einen allgemeinen Ueberblick zu verschaffen. Seit 1860 stieg, mit Ausnahme des Jahres 1862—63, — in welchem wohl viel alte Vorräthe, aus der Zeit vor Eröffnung des Seidenhandels mit Europa, abgestossen wurden, — der Seidenexport bis 1868 nur ganz unbedeutend, von 1865 an zeigte er sogar Rückschritte, die aber nicht auf eine verminderte Produktion, sondern auf grösseren Verbrauch von Cocons zur Zucht von Seidenraupeneiern zurückzuführen sind. Es trat also keine Vergrösserung der Seidenproduktion ein, trotzdem der Seidenpreis von 372 Dollars regelmässig bis auf 800 Dollars anstieg und trotzdem sich der Brutto-Ertrag des Seidenbaues in 9 Jahren mehr als verdoppelte, der Reinertrag also sicher um seinen drei- oder vierfachen Betrag stieg. Es deutet dies auf einen ziemlich hohen Grad von Schwerfälligkeit und Mangel an Unternehmungsgeist in den Kreisen der japanischen Landwirthe, den wir auch bei vielen anderen Gelegenheiten kennen lernten und beispielsweise bei Betrachtung des Exportes von Seidenraupen-Cocons, im Importe von Baumwolle und an mehreren anderen Stellen der vorliegenden Statistik des Aussenhandels sich widerspiegeln sehen. Jedenfalls wäre es zu verwundern, wenn dieselben japanischen Seidenbauern, denen die enorme Preissteigerung, welche

die Seide in der Zeit von 1860—68 erlitt, kein Antrieb zur Produktionssteigerung wurde, jetzt auf einmal bei stets sinkenden Seide-Preisen den Seidenbau so viel weiter ausgedehnt haben sollten.

Export von Seidenraupen-Cocons.

	Quantität in Kilogr.	Werth in Mark	Preis von 1 Ko. in Mark	
1868	100,653	321,931	3,21	Durchschnitt der ersten Periode 102,116 kg = 368,213 Mk. oder 1 kg = 3,61 Mk.
1869	121,694	515,602	4,24	
1870	84,001	267,106	3,18	
1871	241,306	786,478	3,26	Durchschnitt der zweiten Periode 242,930 kg = 963,790 Mk. oder 1 kg = 3,97 Mk.
1872	267,354	1,024,558	3,83	
1873	225,054	1,026,156	4,56	
1874	238,006	1,017,970	4,28	
1875—76	188,999	894,675	4,73	Durchschnitt der dritten Periode 239,163 kg = 1,386,314 Mk. oder 1 kg = 5,80 Mk.
1876—77	333,280	2,146,720	6,44	
1877—78	244,824	1,581,143	6,46	
1878—79	189,551	922,720	4,87	
1879—80	238,636	1,613,151	6,76	

Weit günstigere Aussichten, als für den Export von Rohseide, eröffnen sich der japanischen Landwirthschaft für den bis jetzt noch sehr geringen Export von Cocons. Die Cocon-Preise sind nämlich ganz unverhältnissmässig hoch im Vergleich zu denen, die für Rohseide gezahlt wurden, denn man nimmt an, dass durchschnittlich 9—10 Kilogramm Cocons 0,75 Kilogramm gute und 0,25 geringe, zusammen also 1 Kilogramm Rohseide ergeben. Eine speciellere Berechnung, nach den von mir an verschiedenen Orten Japans gesammelten Angaben, ergiebt hierfür folgende Resultate: Bei einem grösseren Betriebe wie z. B. in der kaiserlichen Seidenmanufactur zu Tomioka, welche ca. 600 Arbeiter (fast nur Mädchen und Frauen) beschäftigt und per Jahr etwa 12,000 Kilogramm Rohseide darstellt, betragen die Arbeitskosten (Tagelöhne für das Sortiren und Abhaspeln der Cocons, sowie Heizungskosten etc.) etwa 4 Mark pro 1 Kilogramm fertiger Rohseide. Ziehen wir dies vom Seidenpreise ab, so erhalten wir also den Preis, welcher für die Cocons durch die Verarbeitung derselben auf Rohseide erzielt wurde. Der Durchschnittspreis für 1 Kilogramm Rohseide war in der dritten Periode (1875—79) 26,90 Mark. Für 9 Kilogramm Cocons, welche dazu gebraucht wurden, erhielt man also 22,9 Mark. 1 Kilogramm Cocons wurde daher bei der Verarbeitung auf Rohseide — jedoch ohne den ziemlich geringen Werth der Abfälle und ohne die für Cocons höheren Transportkosten zum Hafen zu rechnen — mit 2,54 Mark verwerthet, während der Japaner durch direkten Verkauf der Cocons in in derselben Zeit 5,80 Mark hätte erhalten können.

Bei kleinem Betriebe, wo Aufsichtskosten fast ganz wegfallen, und wo auch für Heizung etc. wenig in Rechnung gesetzt wird, ermässigen sich die Arbeitskosten auf den für das Abhaspeln gezahlten Tagelohn und

betragen, da eine geübte und sehr geschickte Hasplerin, bei 9 bis 10stündiger Arbeit etwa 0,25 Kilogramm Seide abhaspeln kann, auf 2,5 Mark pro 1 Kilogramm Seide. Die Verwerthung von 1 Kilogramm Cocons erhöht sich dadurch — wiederum ohne die Abfälle und die Transportkostenersparniss zu rechnen — auf 2,71 Mark. Unter der Voraussetzung, dass die Preisangaben der japanischen Zollbehörden richtig oder auch nur annähernd richtig sind, würden uns diese Thatsachen zu dem Schlusse führen, dass in der Zeit von 1875—79 die japanischen Cocons durch die Verarbeitung auf Rohseide die Hälfte ihres Werthes eingebüsst haben. Es ist dies Missverhältniss zu eklatant, als dass es möglich wäre, dasselbe allein durch ungenaue Werthsangaben beim Zollamte zu erklären. Wenn es auch unter Annahme derselben erheblich abgeschwächt werden mag, so bleibt das Auffällige dieser Thatsache doch immer bestehen und kann vielleicht als eine Andeutung der eigenthümlichen Monopolisirung des japanischen Aussenhandels durch die fremden Kaufleute aufgefasst werden. Für diese Vermuthung bietet der Seidenhandel auch noch andere Stützpunkte; so klagte z. B. mir gegenüber der Director der vom Ministerium des Inneren errichteten grossen Seidenfabrik in Shimachi (Provinz Musashi), die Fabrik könne keine Ueberschüsse erzielen, weil die Kaufleute in Yokohama für die in Shimachi erzeugte fertige Nähseide nur geringere, oder höchstens die gleichen Preise zahlten, als für das gleiche Gewicht Rohseide. Ob unsere oben ausgesprochene Vermuthung der Ursache dieser Auffälligkeiten richtig ist oder nicht, das wollen wir dahingestellt sein lassen, sicher kann man aber aus den obigen Zahlen entnehmen, dass Japan weit mehr Einnahmen aus seinem Seidenbau hätte ziehen können, wenn es sich auf den Export von Cocons beschränkt und nicht statt dessen Rohseide auf den europäischen Markt geschickt hätte.

Export von Seidenraupen-Eiern (Grains).

	Anzahl der Cartons	Gesammt-Werth	Preis für 1 Carton	
1868	1,886,320	14,849,406	7,87	Durchschnittlich in der ersten Periode 1,553,886 Cart. = 11,705,556 Mk. oder 1 Carton = 7,53 Mk.
1869	1,377,493	10,000,226	7,26	
1870	1,397,846	10,267,037	7,35	
1871	1,400,027	5,140,760	3,67	Durchschnittl in der zweiten Periode 1,360,337 Cart. = 7,327,171 Mk. oder 1 Carton = 5,39 Mk.
1872	1,287,046	8,989,462	6,98	
1873	1,418,809	12,252,151	8,64	
1874	1,335,465	2,926,312	2,19	
1875—76	727,463	1,899,683	2,61	Durchschnittlich in der dritten Periode 952,624 Cartons = 3,374,350 Mk. oder 1 Carton = 3,51 Mk.
1876—77	1,018,525	7,609,083	7,47	
1877—78	1,176,141	1,387,992	1,18	
1878—79	888,367	2,600,642	2,93	
1879—80	813,349	2,330,252	2,87	

Wenn wir oben schon die Darstellung von Rohseide als ein unsicheres Geschäft bezeichnen mussten, welches unter Umständen

Vortheil, in der letzten Zeit aber vielfach Verluste mit sich gebracht hat, so gilt dies in noch viel höherem Masse von der Produktion von Seidenraupeneiern, die geradezu ein Hazardspiel geworden ist. Die japanischen Seidenraupeneier sind in Europa nur dann begehrt, wenn die gefürchtete Raupenkrankheit Pebrine, gegen welche, wie erfahrungsmässig festgestellt ist, die japanischen Raupen immun sind, in Europa die Benutzung selbstgezogener Eier nicht räthlich erscheinen lässt. Daher ist die Nachfrage in einzelnen Jahren stark, in anderen nur schwach, und es sind dann oft die Eier nur unter dem Selbstkostenpreise verkäuflich, während vielleicht im folgenden Jahre ein glänzendes Geschäft damit zu machen ist. Die Preisschwankungen, welche unsere beistehende Tabelle zeigt, sind deshalb grösser als bei den meisten Spekulationspapieren der europäischen Börsen, z. B. war der Preis der Raupeneier im Jahre 1873 reichlich 4mal so hoch als im Jahre 1874, im Jahre 1876—77 betrug er mehr denn 6mal so viel als 1877—78.

Berechnen wir den Durchschnittspreis für die drei von uns angenommenen Abschnitte, so ergiebt sich für die letzte Periode gegenüber der ersten ein Sinken des Preises um ca. 50 %. Es ist daher nur zu verwundern, dass unter all diesen Verhältnissen die Zahl der exportirten Cartons nicht stärker sank als aus obiger Tabelle ersichtlich ist, und mag dies zum grossen Theile in der bekannten Liebhaberei des Japaners für alle Glücksspiele begründet sein.

Export von Thee.

	Quantität in Kilogramm	Werth in Mark	Preis von 1 kg in Mark	
1868	6,079,470	14,327,076	2,36	Durchschnitt der ersten Periode 6,215,430 kg = 12,927,741 Mk. oder 1 kg = 2,08 Mk.
1869	5,165,865	8,409,682	1,63	
1870	7,400,956	16,046,466	2,17	
1871	8,454,179	18,687,045	2,21	Durchschnitt der zweiten Periode 9,205,840 kg = 20,810,666 Mk. oder 1 kg = 2,22 Mk.
1872	8,855,291	16,904,431	1,91	
1873	8,017,345	18,637,567	2,32	
1874	11,496,547	29,013,621	2,52	
1875—76	13,102,869	26,915,658	2,05	Durchschnitt der dritten Periode 13,209,133 kg = 21,505,350 Mk. oder 1 kg = 1,63 Mk.
1876—77	12,389,620	20,053,640	1,62	
1877—78	13,114,485	17,839,770	1,36	
1878—79	14,229,559	21,212,333	1,49	
1879—80	15,997,294	28,138,929	1,76	

Nächst der Seide ist der Thee Japans wichtigster Exportartikel. Er unterscheidet sich im allgemeinen von dem chinesischen zunächst durch seine Bereitungsweise, der japanische ist grüner, während der chinesische vorwiegend schwarzer Thee ist. Zur Darstellung grünen Thee's werden die Blätter in Wasserdampf getödtet und dann geröstet und gerollt, sie schwitzen dabei nicht so viel Saft aus als bei der Darstellung schwarzen Thees, bei welcher die Blätter vor dem Rösten und Rollen in der Sonne abwelken müssen, also nicht abgetödtet, sondern

nur welk in die Röstpfanne gelangen. Der japanische Thee besitzt einen grösseren Gehalt an wirksamen Bestandtheilen, Theïn und Gerbsäure, ausserdem ist er aber nicht künstlich parfümirt und nicht so allgemein verfälscht wie der chinesische. Obwohl er fast immer ein reines Produkt darstellt, fehlt ihm der Duft, welchen wir in Europa am Thee schätzen, denn wir sind nicht an den Geruch der Theeblätter, sondern an den von allerhand chinesischen Blumen gewöhnt, deren Aroma dem Thee mitgetheilt wird. Sein Geschmack ist, des höheren Tannin-Gehaltes wegen, schärfer adstringirend als es in Europa beliebt ist, namentlich wenn er nicht auf japanische Weise bereitet wird, bei welcher man das heisse Wasser nach wenige Sekunden langem Ziehen schon wieder abgiesst, sodass ein ganz schwach hellgelber, fast farbloser, Extract entsteht. Die erregende Wirkung des japanischen Thee's ist stärker als die des chinesischen, schlaflose Nächte sind daher die regelmässige Folge seines Genusses bei allen, die nicht an ihn gewöhnt sind, ihn aber in gleichen Quantitäten wie den chinesischen trinken wollen und auch wie diesen zubereiten. Diese Eigenschaften haben den japanischen Thee bis jetzt leider vom europäischen Markte fern gehalten, nur geringe Quantitäten finden ihren Weg nach England, das hauptsächlischste Absatzgebiet bilden die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Dort hat sich derselbe einen sicheren Markt erworben, erzielt allerdings nicht die Preise der besten chinesischen Sorten, hat aber, wo er einmal eingebürgert ist, keinen Konkurrenten zu befürchten, weil keine andere Sorte den eigenthümlichen Geschmack des japanischen Thee's besitzt. Um ein grösseres Absatzgebiet zu schaffen, wurden seit 1877 von der japanischen Regierung Versuche zur Darstellung schwarzen Thees in chinesischer Manier angestellt, die aber völlig Fiasko machten, denn das Produkt war nur schwer, grösstentheils aber gar nicht verkäuflich, so dass man hiervon wieder abgekommen ist. Den Versuchen, den japanischen Thee bei uns einzuführen, welche neuerdings von einigen Firmen wieder unternommen werden, kann man nur einen guten Erfolg wünschen, denn, wie schon gesagt, ist die Theefabrikation in Japan bisher von den zahlreichen in China ganz allgemein angewendeten Verfälschungen noch frei geblieben und es lässt sich erwarten, dass sich auch das deutsche Publikum, unter Abweichung von dem bei uns bisher üblichen Bereitungsverfahren, bald an den Genuss des japanischen Thee's gewöhnen dürfte. Ganz im Gegensatz zur Seide bildet der Thee deshalb für die japanische Landwirthschaft einen sicher verkäuflichen Exportartikel, der bei der Grösse des Marktes, auf dem er sich schnell Beliebtheit erworben hat, und bei der geringen Ausdehnung des Produktionsgebietes, aller Wahrscheinlichkeit nach in immer steigenden Mengen Käufer finden wird, ohne durch Ueberproduktion im eignen Lande oder durch fremde Konkurrenz ein dauerndes erhebliches Sinken der Preise befürchten zu lassen, wenn nicht durch nachlässige Bereitungsweise sein guter Ruf vernichtet wird. Leider hat der japanische Seidenhandel bereits mehr-

fach Beispiele dafür gebracht, dass die Produzenten sofort nachlässig wurden, sobald die Nachfrage sich vergrösserte, und dürfte deshalb etwas Aehnliches wohl auch bei der Theebereitung zu befürchten sein, wenn nicht von Seiten der Exporteure wie der Regierung fortwährend im entgegengesetzten Sinne Anregung gegeben wird. Die grössere Sicherheit des Theeexportgeschäftes zeigt sich auch in den Preisen, welche von 1868—80 gezahlt wurden, denn die Schwankungen derselben sind nicht so gross, als bei der Seide. Im Durchschnitt weist die zweite Periode einen um 0,14 Mark pro Kilo höheren Preis auf als die erste, während in der dritten gegenüber der zweiten ein erhebliches Sinken des Preises, um 0,59, also ein Abschlag von 27% zu bemerken ist. Jedoch zeigen die Einzel-Angaben seit 1877 wieder ein Ansteigen des Preises. Was der Grund für diese Preisverschiedenheiten sein mag, geht aus den uns vorliegenden Angaben nicht hervor; vielleicht sind die schlechten Finanzverhältnisse des Staates zum Theil dafür verantwortlich zu machen, denn der Preisabschlag beginnt mit 1876—77, also mit dem Jahre, in welchem bei den dort lebenden fremden Kaufleuten wegen der Samurai-Rentenablösungen, das Vertrauen in die Zahlungsfähigkeit Japans die erste Erschütterung erfuhr. Es wäre wenigstens ganz natürlich, dass die Preise der Exportartikel niedergedrückt werden, da die Japaner ihre verkäuflichen Produkte jetzt hergeben müssen, weil sie keine zureichenden anderen Zahlungsmittel mehr besitzen, um sich die ihnen nun schon unentbehrlich gewordenen fremden Artikel zu beschaffen. Umgekehrt, aber doch ähnlich soll z. B. die Lage des chinesichen Theehandels nach England sein, denn die Engländer zahlen im allgemeinen nicht mit Geld, sondern mit englischen Fabrikaten, der chinesische Bedarf an letzteren ist aber gering, und so sind die Engländer durch die Konkurrenz der gegen Baarzahlung und deshalb weit billiger in China kaufenden Amerikaner meist gezwungen, den Thee in England scheinbar mit Schaden zu verkaufen, weil die Chinesen gegen englische Waaren den Theepreis sehr hoch halten; der Vortheil der Engländer liegt dann mehr in dem Manufakten- als in dem Thee-Geschäfte. Unmöglich ist es aber auch nicht, dass die Theeerzeugung in Japan raschere Fortschritte gemacht hat, als die Erweiterung des Absatzgebietes in Amerika. Dass die Preisverringerung darauf zurückzuführen wäre, dass jetzt mehr billige Sorten zum Export kommen, ist nicht gut anzunehmen, obwohl die Exportpreise der verschiedenen Sorten sehr unter einander differiren, denn nach dem, was ich hierüber in Erfahrung bringen konnte, haben die Mittelsorten stets den Markt beherrscht. Es ist allerdings in der dritten Periode verhältnissmässig mehr „Theestaub“ ausgeführt als vorher, doch macht dies nicht viel Unterschied im Gesammtpreise aus. Um dies zu zeigen geben wir in Nachstehendem die Preise pro Kilogramm in Mark für gewöhnlichen japanischen grünen Exportthee an*).

*) In den sonstigen Tabellen sind unter „Thee“ 3 Rubriken des officiellen Berichtes zusammengefasst.

Exportpreise für grünen Thee pro 1 Kilogramm.

	Mark		Mark
1868	2,91	1874	2,68
1869	2,01	1875—76	2,24
1870	2,78	1876—77	1,67
1871	2,42	1877—78	1,51
1872	2,15	1878—79	1,63
1873	2.51		

Man ersieht aus dieser Zusammenstellung, dass die Preisverhältnisse denen der obigen Tabelle ähnlich sind; der erhebliche Preisabschlag seit 1876 hat daher seinen Grund nicht in der vergrösserten Einfuhr von billigeren Theesorten.

Die Möglichkeit, dass ein Nachlassen in der Sorgfalt bei der Theebereitung der Grund für den Preisrückgang ist, ist endlich auch nicht ausgeschlossen, aber hat nicht viel Wahrscheinlichkeit für sich, da hierüber noch keine Klagen aus den Kreisen der Exporteure laut geworden sind. Werfen wir nun noch einen Blick auf die Vergrösserung des Theeexportes dem Gewichte nach, so sehen wir eine für Japan weit günstigere Produktionssteigerung, als sie durch die in der Hauptexporttabelle zusammengestellten Werthe ausgedrückt wird. Es fand nämlich eine Steigerung von ca. 6 Millionen Kilogramm im Jahre 1868 resp. von ca. 5 Millionen Kilogramm im Jahre 1869 auf ca. 16 Millionen Kilogramm im Jahre 1879—80 statt. Die Stetigkeit des Fortschrittes, der in der zweiten Periode gegenüber der ersten durchschnittlich 3 Millionen Kilogramm, in der dritten Periode gegenüber der zweiten 4 Millionen Kilogramm resp. per Jahr in der ersten Hälfte des ganzen Zeitabschnittes ca. 0,6 Millionen, in der zweiten Hälfte ca. 1,0 Millionen Kilogramm betrug, spricht für eine ausserordentliche Entwickelung des Theebaues in Japan seit der Eröffnung des Landes. Freilich kann dies zur Zeit aus der in diesem Punkte noch sehr unvollkommenen Erntestatistik nicht bewiesen werden, denn es liegt mir über die Theeproduktion nur die eine wenig verbürgte Nachricht vor, sie habe im Jahre 1878 ca. 27 Millionen Kilogramm betragen. Es bleibt wahrscheinlich diese Angabe sehr bedeutend hinter der Wahrheit zurück, denn setzen wir den Theeverbrauch in Japan nur gleich der Hälfte von dem der Engländer, für welche im Jahre 1879 der Konsum zu 4,7 Pfund engl. = 2,13 Kilogramm berechnet wird, so ergiebt sich aus Konsum und Export bereits nahezu das Doppelte der angegebenen Produktion. Der Theeverbrauch in Japan und damit die Produktion ist aber hierbei sicher viel zu niedrig angesetzt. Es scheint also nicht die Schuld des Landwirthes, sondern des schlechten Standes der japanischen Handelsverhältnisse zu sein, dass die der Landwirthschaft aus dem Thee-Exportgeschäfte zugeflossenen Einnahmen nicht in höherem Masse gewachsen sind.

An Seide und Thee reiht sich der Wichtigkeit als landwirthschaftlicher Exportartikel nach der Reis an. Seine Ausfuhr ist erst

seit 1873, als der Landwirthschaft so viele neue Freiheiten gegeben wurden, gestattet. Vor 1868 war der Getreidehandel Japans mit dem Auslande ganz unbedeutend, denn er beschränkte sich wie bis 1873, lediglich auf das für die Verproviantirung fremder Schiffe nöthige Quantum. Von 1868—1871 fand eine Reiseinfuhr statt, sei es, weil in den ersten Jahren der Freiheit und der vielen revolutionären Bewegungen die Reisfelder zum Theil unbebaut blieben, oder weil viele Leute, die unter den früheren Bedrückungen nicht die Mittel zum Reisgenusse hatten, sich denselben nach erlangter Freiheit gestatten zu dürfen glaubten, oder weil die Ernten geringer ausfielen. In den wenigen Jahren, die verflossen sind, seitdem die Erlaubniss zum Getreideexporte gegeben wurde, schwang sich aber die Reisausfuhr zu, für japanische Verhältnisse, beträchtlicher Höhe empor, sank jedoch in den letzten beiden Jahren wieder eben so schnell herab. Dieselbe kann vielleicht in der Zukunft für Japan noch grosse Wichtigkeit annehmen, da ein unbegrenztes Absatzgebiet für Reis, nämlich China, welches seinen eigenen Reisbedarf in keinem Jahre decken kann, Japans nächster Nachbar ist. In der nachfolgenden Tabelle findet sich der besseren Uebersicht halber Export und Import von Reis neben einander, jedoch unter Fortlassung der kleinen für die Schiffsverproviantirung bestimmten Beträge etc., welche in der Haupttabelle mitgezählt wurden. Die Zahlen bestätigen das oben Gesagte, und fügen wir hier nur noch hinzu, dass sich in analoger Weise, aber quantitativ geringer ein Export von Weizen, Bohnen und Mehl zu entwickeln beginnt, der ebenfalls event. eine grosse Zukunft haben kann, da das zu derartigen Kulturen taugliche Land noch zumeist unbenutzt daliegt.

	Reis-Export		Preis	Reis-Import		Preis
	in Kilogr.	für Mark	von 100 kg in Mark	in Kilogr.	für Mark	von 100 kg in Mark
1868				12,607,303	1,743,823	13,8
1869				97,404,865	17,739,338	18,2
1870				323,164,164	58,429,202	18,8
1871				25,216,674	5,096,171	20,2
1872						
1873	9,887,252	2,133,724	21,6	1,147,491	124,161	10,9
1874	8,390,344	1,264,504	15,7	706,381	106,935	15,1
1875—76	12,498,699	1,462,388	11,7			
1876—77	42,434,040	5,564,300	13,1			
1877—78	126,284,062	19,090,115	15,1			
1878—79	33,369,119	5,778,187	17,3			
1879—80	5,573,756	1,190,810	21,4			

Wohl zu erwägen ist hierbei jedoch, dass die japanische Landwirthschaft nicht darauf rechnen darf, aus der Exportproduktion von Reis und anderen Cerealien einen erheblichen Nutzen zu ziehen, bevor sie von dem kostspieligen gartenmässigen Anbau dieser Feldfrüchte absieht, Viehhaltung einführt und durch Anlage guter Landstrassen

bessere Tranportmittel erhält als jetzt, oder mit einem Worte bevor sie billiger producirt. Weiter oben haben wir schon mehrfach Gelegenheit gehabt diese Verhältnisse zu betrachten, es kann deshalb hier darauf zurückgewiesen werden, und es sei nur noch die Bemerkung gestattet, dass eine erhebliche Ausdehnung des Anbaues von Cerealien für den Export sich in Japan von selbst verbietet, so lange derselbe nicht rentabel ist. Hiervon kann aber keine Rede sein, so lange die jetzigen Steuer- und Wege-Verhältnisse bestehen, und Aenderungen auf diesen Gebieten werden vermuthlich geraume Zeit in Anspruch nehmen.

Die weiter oben (pag. 8) angegebenen geringen Veränderungen in der Höhe der Ernten machen es wahrscheinlich, dass die Ausfuhr von Reis nicht auf eine eigentliche Exportproduktion, sondern darauf zurückzuführen ist, dass in gewissen Bevölkerungsschichten der Verbrauch des theueren Reises eingeschränkt und dass derselbe durch billigere Nahrungsmittel, Mais, Wurzelfrüchte etc., zum Theil ersetzt wurde, als sich die Spekulation allgemein dem Reisexporte zuwandte, sobald derselbe von den Behörden erlaubt war. Die durch das Sinken des Papiergeldkurses und die starke Ausfuhr bedingte ausserordentliche Preissteigerung, welche der Reis dann im Papiergeld-Verkehre erlitt, scheint nun seit 1878 den Export wieder auf ein normales, aber sehr geringes Mass zurückzuführen. Die Preisverschiedenheiten des exportirten Reises, das Fallen des Preises bei dem grossen Reisangebote in den ersten Jahren und das in den letzten Jahren wieder eintretende Ansteigen desselben bei abnehmendem Angebote erklärt sich wohl von selbst, es ist die natürliche Wirkung von Angebot und Nachfrage.

Die übrigen landwirthschaftlichen Produkte, welche zur Ausfuhr kommen, treten zur Zeit noch in weit geringeren Quantitäten auf, wie dies aus der Haupttabelle des Exportes zu ersehen ist. Bei einigen derselben kann sicherlich die Ausfuhr noch eine beträchtliche Steigerung erfahren, es gehören dazu namentlich Campher, Ginseng (eine nach China exportirte Drogue, die Wurzel von *Panax Ginseng*, cf. pag. 16), Tabak und vegetabilisches Wachs. Die Ausfuhr von Holz und essbaren Pilzen *(Agaricus Sitake)* wird dagegen wohl kaum eine erhebliche werden können, denn Japan ist abseits von den Hauptverkehrsstrassen, wenigstens in allen Gegenden, die ich zu sehen Gelegenheit hatte, durchaus nicht so holzreich als es in der zahlreichen Japanliteratur meist angegeben wird. Trotzdem ist aber ein Holzmangel zur Zeit noch nicht bemerkbar, namentlich weil einige Holzgewächse, vor allen der Bambus, so ausserordentlich schnell wachsen und eine sehr vielseitige Verwendung gestatten. Mit der Zeit kann sich dies jedoch leicht ändern, und wir können deshalb nur darin einstimmen, wenn jetzt von allen Seiten die japanische Regierung zum Erlasse von Gesetzen angeregt wird, um der rücksichtslosen Verwüstung der noch vorhandenen Waldbestände Einhalt zu thun und durch Neuschaffung einer geregelten Forstwirthschaft den Holzreichthum des Landes möglichst zu heben. So wie jetzt die Finanzlage des Staates ist, dürfte jedoch die Hebung der Landwirth-

schaft und der Textilindustrie, wenn es sich um einen grösseren Geldaufwand im Interesse der Zukunft Japans handelt, ein dringenderes Bedürfniss sein, als grosse Forstanlagen.

Auch bei der Waldbenutzung ist es ähnlich wie bei der Landwirthschaft, es würde sich gewiss die masslose Holzverschwendung, welche dem Reisenden überall im Inneren des Landes entgegentritt, rasch beseitigen lassen, wenn Wege vorhanden wären, auf denen sich der Holz- und Holzkohlen-Transport billiger bewerkstelligen liesse, denn dadurch würde eine rationellere Behandlung des Holzes vortheilhafter gemacht, als eine unrationelle und letztere müsste deshalb verschwinden. Weit über die Hälfte des zur Holzkohlenbereitung gefällten Holzes geht beispielsweise jetzt verloren durch die schlechte Bereitungsweise, da man die Feuer der als Meiler benutzten Oefen oft schon in grosser Entfernung flackern sieht. Mindestens 3—500 Kilogramm Eichenstammholz werden, um ein anderes Beispiel zu erwähnen, bei der Zucht von Sitake-Pilzen verbraucht, um 1 Kilogramm dieser essbaren Schwämme zu erzeugen, welches etwa 1¾ Mark Werth hat*). Diese und viele

---

*) Die Sitake-Kultur ist so eigenthümlich, dass ich mir nicht versagen kann an dieser Stelle einige Angaben darüber zu machen. Ich lernte dieselbe in der Provinz Idzu kennen, wo man für dieselbe folgende Bäume benutzt:

I.	Eine *Carpinus*-Art,	japanisch	Soro Chide,
II.	*Quercus serrata,*	„	Kunugi,
III.	„ *cuspidata,*	„	Chinoki,
VI.	„ *crispula,*	„	Naranoki.

Die Bäume werden als 6—8″ starke Stämme im Oktober gefällt, und bleiben bis zum December liegen, worauf sie in ca. 4 Fuss lange Stücke gesägt werden, welche dachziegelförmig derart aufgeschichtet werden, dass das untere Ende eines jeden Stückes den Boden berührt. Im Februar des folgenden Jahres werden mit der Axt an etwa 20 Stellen jedes Abschnittes bis auf den Holzkörper gehende Einschnitte gemacht, worauf das Holz in derselben Weise geschichtet liegen bleibt. Es verbreitet sich nun, von den wahrscheinlich am Boden dieser Forsten überall vorhandenen Sporen aus, das Mycel des, von Sieboldt *Agaricus Sitake* genannten, Pilzes in dem gefällten Holze und lässt dasselbe endlich völlig weissfaul, leicht und bröcklig erscheinen. Wenn die Entwickelung des Pilzes richtig verlaufen ist, was man an der tiefgelben Farbe des Cambiums erkennt, so stellt man im Oktober die Abschnitte, nachdem man sie eine Nacht hindurch in Wasser gelegt hat, zeltförmig an einem schattigen Orte auf. Der Pilz beginnt nun zu fructificiren und schon nach 5 Tagen brechen aus der Rinde die Hutpilze hervor, nach jedem Regen wachsen neue Schwämme heraus und werden mit einem Durchmesser von etwa 3—5 Centimeter gepflückt und an der Sonne oder über Kohlenfeuer getrocknet. So erntet man ohne weiteres Zuthun von demselben Holze in Zeit von 2 Jahren pro Abschnitt etwa 30—50 Stück Pilze, welche getrocknet gegen 100 Gramm wiegen. Der Ertrag wird aber dadurch wesentlich verringert, dass durchschnittlich 50% der Stämme völlig steril bleiben, vielleicht weil man nirgends die Pilzsporen sammelt und auf dem gefällten Holze aussäet, sondern dies lediglich dem Zufalle überlässt. Wie gewaltig der Holz-

andere Holzverschwendungsmethoden würden mit einem Schlage aufhören, wenn die Wälder durch gute ins Innere des Landes führende Landstrassen, sowie durch Flussregulirungen etc. dem Verkehrsleben näher gerückt würden und dadurch höheren Werth erhielten. Andererseits würden aber die schönsten Waldpflanzungen nur nutzlose Geldopfer verursachen, wenn nicht vor allen Dingen der Absatz ihrer Produkte ermöglicht und rentabel gemacht wird. Es lassen sich eben schöne Forste so wenig wie Riesenfarmen oder Maschinenfabriken in ein Land verpflanzen, dessen sonstige wirthschaftliche Verhältnisse die Existenzbedingungen für derartige Einrichtungen noch nicht bieten.

Die Fischerei

entwickelte sich, wie das Ansteigen ihrer Exportwerthe von durchschnittlich per Jahr

	3,636,232	Mark	in der	1.	Periode
resp.	4,992,016	„	„ „	2.	„
und	6,584,001	„	„ „	3.	„

zeigt, in nahezu derselben Weise, doch ein wenig besser als der Gesammtexport, nämlich im Verhältniss von 100 : 137 : 181; sie betheiligte sich an dem Exporte

in der	1.	Periode	mit 6,3 %
„ „	2.	„	„ 6,7 %
„ „	3.	„	„ 6,8 %.

Da die Fischerei die Hauptmenge der stickstoffhaltigen Nahrungsmittel für das japanische Volk liefert und hierdurch, sowie durch die der Landwirthschaft direkt in Form von Fischguano gelieferten Düngermengen, einen wesentlichen Antheil an der Volksernährung und an der Fruchtbarkeit der Felder hat, so spricht der Umstand, dass Japan noch so viel Fischereiprodukte exportiren kann, sehr für die gute Entwickelung dieses Gewerbes, sowie für den Fischreichthum der japanischen Küsten. Für das japanische Volk ist es deshalb nur zu bedauern, dass den im Inneren des Landes lebenden Bewohnern, der mangelhaften Verkehrsverhältnisse wegen, der Bezug von Fischereiprodukten fast unmöglich, mindestens aber ausserordentlich vertheuert ist. Es würde deshalb gleichzeitig die japanische Fischerei, sowie die Landwirthschaft der jetzt vom Verkehre abgelegenen Gegenden durch Anlage von besseren

---

verbrauch für die Sitake-Gewinnung ist, geht daraus hervor, dass zur Erzeugung von 719,344 Kilogramm Pilzen, welche 1879—80 exportirt wurden, wenn sie alle und nicht nur wie es der Fall ist zum weitaus grössten Theile Sitake wären, 215,803,200 Kilogramm Stammholz verbraucht sein würden. Diese Zahl wird in Wirklichkeit noch weit übertroffen, weil die Sitake in grossen Mengen von den Japanern selbst genossen werden und der Export also nur einen Theil der Produktion ausmacht.

Strassen eine wesentliche Hebung erfahren, indem der Ersteren ausgedehnte Absatzgebiete erschlossen, der Letzteren die Möglichkeit zur Beschaffung grösserer Düngermengen und darauf beruhender Verbesserungen der Betriebsweise geboten würde. Für ein jedes Land ist selbstverständlich die Hebung der Fischerei von grösster Bedeutung, denn sie ist das einzige Mittel, welches uns zur Verfügung steht, um die bedeutenden Mengen von düngenden Substanzen zurückzugewinnen, welche jährlich dem Meere zugeführt werden, wie auch in Deutschland oft schon, namentlich bei Erörterung der Frage: „Kanalisation oder Abfuhr", hervorgehoben worden ist. Weit grösser als in irgend einem Lande Europas ist jedoch die Bedeutung der Fischerei für das Volk und die Landwirthschaft in Japan, da sie dort für die Ernährung des Volkes und die Düngung der Felder alle diejenigen Funktionen zu erfüllen hat, welche bei uns der Viehhaltung und den Lagerstätten konzentrirter Düngemittel wie Guanoarten, Chilisalpeter etc. zufallen. So grosse Hoffnungen man unter solchen Umständen für die japanische Landwirthschaft auch an die Einführung der Viehzucht zu knüpfen berechtigt ist, so darf man doch nicht aus den Augen lassen, dass dieselbe in nächster Zeit noch nicht die gleichen Vortheile bieten kann, welche sie andern Ländern verschafft, denn es ist nicht zu erwarten, dass sich die ganze Lebensweise eines Volkes in einigen Jahren umändern liesse. Es ist nicht denkbar, dass die Japaner, die durch tausendjährige Gewohnheit und Religionsvorschriften fast zu Vegetarianern geworden sind und zur Zeit Fleisch von Landthieren nur in äusserst geringen Portionen, ganze Bevölkerungsschichten überhaupt nicht geniessen, plötzlich allgemein zu Fleischessern würden. Ohne die Möglichkeit das producirte Fleisch jederzeit zu gutem Preise im Lande verwerthen zu können ist aber eine hohe Verwerthung der Viehhaltung, namentlich der jetzt in Japan eingeführten Fleischrassen, nicht recht denkbar. Da aber alle Japaner ausnahmslos gern Fisch essen, so würde eine weitere erhebliche Ausdehnung des Fischfanges, die namentlich durch Erleichterung des Landtransportes leicht zu erreichen ist, in den Neigungen des Volkes wesentliche Unterstützung finden. Wir können deshalb erwarten, dass der Fischfang in Japan auch in der Folgezeit einen raschen Aufschwung nehmen wird und dürften sich dann wohl namentlich die vorzüglichen Lachsarten Japans auch in Europa ein sicheres Absatzgebiet erwerben.

Diese bilden schon jetzt einen für den Export sehr geeigneten Artikel, denn die von der japanischen Kolonial-Verwaltung (Kaitakushi) in Yezo gefertigten Lachsconserven, welche ich bei Gelegenheit der Tokio-Ausstellung 1881 kennen und schätzen lernte, waren ausserordentlich billig und wohl zum Versandt brauchbar. Von den übrigen Fischerei-Produkten dürften für unsern Markt noch zu erwähnen sein die Awabi-Schalen *(Haliotis gigantea)*, welche auch in Deutschland vielfach als Perlmutter verarbeitet werden, und die Algen, welche theils essbar sind, theils durch Kochen in Pflanzen-Gelatine verwandelt und zum Kleben benutzt werden.

Das wichtigtse Absatzgebiet für die japanischen Fischereiprodukte ist jedoch nicht Europa, sondern China.

Der Export von Produkten der

Montan-Industrie,

Bronze, Kohlen und Kupfer, nimmt mit durchschnittlich per Jahr

1,238,894	Mark	in	der	1.	Periode
5,669,343	„	„	„	2.	„
5,631,371	„	„	„	3.	„

nur eine ziemlich untergeordnete Stellung ein, denn ihr Werth machte in der Zeit

von	1868	bis	1870	nur	2,2 %
„	1871	„	1874	„	7,6 %
„	1875	„	1879	„	5,8 %

des Gesammtexportes aus.

Es entsprechen diese geringen Quantitäten dem meist bei weitem überschätzten Mineralreichthum Japans, der in Wirklichkeit nicht bedeutend ist.

Es geht dies aus folgenden Thatsachen hervor: Nach Griffis (a. a. O. pag. 603) betrug im Jahre 1874 die Zahl der im Betriebe befindlichen Bergwerke 2493, von denen nach Netto (Mittheilungen der ostasiatischen Gesellschaft, Bd. II., pag. 386) im Jahre 1879 schon zehn mit modernen Einrichtungen versehen waren, und, soweit sie der Regierung gehören, wie alle modernen Etablissements im Besitze derselben mit Verlust betrieben werden. Trotzdem wird der Werth der producirten Mineralien 1874 von Griffis nur zu 14,749,100 Mark angegeben. Netto giebt die Produktion für 1877 wie folgt an:

Gold	11,281	Unzen	=	934,572	Mark
Silber	354,392	Centner	=	1,804,256	„
Kupfer	75,423	„	=	5,744,244	„
Blei	5,289	„	=	113,740	„
Roheisen	96,213	„	=	431,036	„
Kohlen	7,912,860	„	=	6,849,972	„
Schwefel	22,224	„	=	133,232	„
dazu noch 1878					
Schwefelsäure . .	15,767	„	=	379,116	„
und 1876					
Petroleum, raffinirtes	287,662*)	„	=	238,316	„
Antimonerze . . .	5,514	„	=	44,112	„
Zinn	392	„	=	27,440	„
		Total	=	16,700,036	Mark.

*) Soll wahrscheinlich heissen 28,766,2, denn dass der Centner Petroleum weniger als 1 Mark gekostet hat, ist kaum anzunehmen.

Im Jahre 1880 wurde, nach C. van Buren, Generalkonsul für Nordamerika in Japan, die gesammte Berg- und Hüttenproduktion Japans auf gegen 20 Millionen Mark geschätzt und ist einstweilen auf eine derartige Steigerung derselben, dass davon bedeutende Werthe exportirt werden könnten, wohl nicht zu rechnen. Nur der Kohlenreichthum des Landes giebt vielleicht in der Zukunft eine gute Einnahmequelle ab, zur Zeit besteht der Kohlenexport aber noch vorwiegend aus den Mengen, welche von den fremden Schiffen als Heizmaterial für die Rückreise, oder als Ballast eingenommen werden. Viele Schiffe fahren aber auch jetzt noch lediglich mit englischen Kohlen zurück, weil dieselben besser sind.

Noch geringer ist die Betheiligung der übrigen Industriezweige am Exporte, denn der Werth der

Industrieprodukte

betrug in der	1.	Periode	durchschnittlich	per Jahr	295,868 Mark
„ „	2.	„	„	„ „	1,385,069 „
„ „	3.	„	„	„ „	2,125,142 „

oder von dem Werthe der Gesammtausfuhr

in der Zeit von	1868—1870	nur	0,5 %
„ „ „ „	1771—1874	„	1,8 %
„ „ „ „	1875—1879	„	2,2 %.

Unter den in diese Rubrik gehörigen Ausfuhrartikeln nehmen die bei uns unter dem Namen „Japanwaaren“ in jeder Stadt käuflichen und zur Zeit nur in wenigen Haushaltungen fehlenden Fächer, Lack- und Porzellan-Artikel den ersten Platz ein; zu ihnen kommen dann Bronzewaaren, Papier und in sehr geringen Beträgen Kupfer- Baumwoll- und Seidenfabrikate. Alle diese im japanischen Geschmacke, zum Theil recht sorgfältig und geschickt gemachten Artikel haben sich als Kuriositäten in Europa schnell Eingang verschafft, ihrem allgemeinen Gebrauche und damit einem grösseren und andauernden Exporte steht jedoch dieselbe Eigenschaft nur hinderlich im Wege. Sie werden als Raritäten eine Zeit lang „Mode“ sein, bis sich das Publikum an den für europäische Augen nur selten einmal schönen Zeichnungen und Formen satt gesehen hat, und werden dann sicher nicht mehr stark begehrt werden. Die Zahlen unserer Tabelle geben dafür bereits jetzt Beläge, denn die Ausfuhr der meisten dieser Artikel stieg in der ersten Hälfte des ganzen Zeitabschnittes nur sehr langsam an und nahm dann plötzlich, als auf der Wiener Weltausstellung (1873) die „Japan-Waaren“ zuerst allgemein bekannt wurden, einen schnellen Aufschwung. Das Geschäft konnte nun aber weiter keinen Fortschritt machen, sein Exportwerth sank sogar unter den von 1874 wieder bedeutend herab, nur in den letzten zwei Jahren unseres Abschnittes wurden die Beträge von 1874 wieder um etwas überschritten, wahrscheinlich weil durch die Ausstellung in Philadelphia neue Absatzquellen eröffnet worden waren. Einen ähnlichen Einfluss

werden vermuthlich auch die australischen Weltausstellungen haben; es ist jedoch nicht anzunehmen, dass dadurch ein grosses Aufblühen der betreffenden Industriezweige erreicht werden wird, weil diese Artikel jetzt überall lediglich durch eine momentane Liebhaberei am Wunderlichen Eingang finden. Es werden sich aber die japanischen Bronze-, Lack-, Porzellan- und Holzarbeiten gewiss einen grossen und sicheren Absatz verschaffen können, sobald es den Japanern gelingen sollte, ihre Arbeiten dem europäischen Geschmacke anzupassen, ohne dass sie, wie es in dem jetzigen Uebergangsstadium meist geschieht, nur das Schlechte noch mangelhafter kopiren und dafür die altjapanischen Fertigkeiten fallen lassen, in denen die dortigen Arbeiter ihre europäischen Kollegen oft weit übertreffen. Einstweilen haben wir aber zu konstatiren, dass die Ausfuhr von Industrieprodukten noch sehr unbedeutend ist und dass an einen raschen Fortschritt hierin nicht zu grosse Hoffnungen geknüpft werden dürfen, weil derselbe viele tiefeingreifende Umwälzungen erfordern würde. Werthvoll dürfte es für unsere Industrie aber sein, wenn es gelänge japanischen Lack in haltbarer Form nach Europa zu schaffen und die technischen Fertigkeiten einiger Zweige des japanischen Handwerkes in unsere Kunstgewerbe einzuführen, denn so wenig die Erzeugnisse japanischen Geschmackes im allgemeinen dem europäischen Schönheitsgefühle Rechnung tragen, so zeigen sie doch fast alle eine bei uns unerreichte technische Ausführung, selbst bei den einfachen und billigen Waaren.

Import.

Der Import Japans setzt sich aus einer grossen Anzahl verschiedener Artikel zusammen, welche von der japanischen Zollbehörde in 321 Rubriken untergebracht worden sind. Es geht hieraus hervor, wie mannigfaltig bereits das Bedürfniss der Japaner nach Erzeugnissen enropäischer Kultur geworden ist; der Umstand aber, dass die Mehrzahl der Einfuhrartikel mit sehr geringem Werthe auftritt, spricht dafür, dass dieses Bedürfniss bis jetzt nur bei einer kleinen Minderheit der Bevölkerung zu finden ist. Es kann dies ja auch nicht anders erwartet werden bei der kurzen Zeit, welche seit der Wiederaufnahme des Verkehres der Japaner mit den Fremden, nach mehrere hundert Jahre dauernder Abgeschlossenheit, vergangen ist.

In unserer Zusammenstellung wurde, wie bei der Exporttabelle, durch Fortlassung der, ihrer kleinen Beträge wegen, unwichtigsten Artikel und durch Vereinigung der zusammengehörigen Rubriken des officiellen Berichtes die Uebersicht zu erleichtern versucht. Unsere Tabelle setzt sich so aus 210 Nummern der japanischen Zollberichte zusammen, welche in 44 Rubriken untergebracht worden sind; der unberücksichtigt gebliebene Rest umfasst also 111 Nummern. Wie unbedeutend die einzelnen unberücksichtigten Posten sind, geht aus der nachfolgenden Zusammenstellung ihrer Summen hervor, denn trotzdem

Beziehungen des Importes zur Landwirthschaft.

	Landwirthschaftliche Produkte	Industrie-Producte, deren Import vorwiegend auf unzureichende landwrthschftl. Production zurückzuführen ist	Artikel, die keine oder nur entfernte Beziehung zur Landwirthschaft haben	Summe der kleineren nicht speciell berücksichtigten Beträge	Total-Import
1868	8,224,819	25,726,400	7,384,233	1,436,835	42,772,287
1869	34,878,295	37,507,306	7,125,540	3,623,392	83,134,533
1870	83,500,066	44,086,776	4,030,248	3,349,460	134,966,550
1871	21,393,683	55,820,515	7,141,364	3,311,349	87,666,911
1872	11,499,054	78,740,046	10,761,363	3,698,797	104,699,260
1873	13,321,685	75,391,207	16,668,947	5,087,217	110,469,056
1874	17,778,155	53,365,154	15,014,245	5,540,794	91,698,348
1875—76	15,790,771	57,064,080	20,307,718	7,216,399	100,378,968
1876—77	16,437,254	60,968,894	15,356,818	7,724,626	100,487,592
1877—78	17,830,476	70,955,547	27,537,650	11,409,738	127,733,411
1878—79	15,376,343	68,674,962	26,515,359	8,846,041	119,412,705
1879—80	—	—	—	—	145,164,456

Jährliche Durchschnittswerthe.

1868—70	42,201,060	35,773,494	6,180,007	2,803,229	86,957,790
1871—74	15,998,145	65,829,230	12,396,480	4,409,539	98,633,394
1875—79	16,358,711	64,415,871	22,429,386	8,799,201	112,003,169

Relative Zu- oder Abnahme des Importes.

1868—70	100	100	100	100	100
1871—74	38	184	201	157	113
1875—79	39	180	263	314	129

Antheil der einzelnen Gruppen am Gesammtimporte, procentisch ausgedrückt.

1868	19,2	60,1	17,3	3,4	100,0
1869	41,9	45,1	8,6	4,4	100,0
1870	61,8	32,7	3,0	2,5	100,0
1871	24,4	63,6	8,1	3,9	100,0
1872	11,0	75,2	10,3	3,5	100,0
1873	12,6	66,9	15,9	4,6	100,0
1874	19,4	58,2	16,4	6,0	100,0
1875—76	15,7	56,9	20,2	7,2	100,0
1876—77	16,3	61,1	14,9	7,7	100,0
1877—78	13,9	55,6	21,6	8,9	100,0
1878—79	12,9	57,5	22,2	7,4	100,0

Durchschnittlich.

1868—70	48,5	41,1	7,2	3,2	100,0
1871—74	16,2	66,7	12,6	4,5	100,0
1875—79	14,6	57,6	20,0	7,8	100,0

ihre Anzahl mehr als ein drittel der Nummern des offiziellen Berichtes ausmacht, so beträgt ihre Summe doch nur 2,5 — 9,9% vom Gesammtimporte.

Die Einfuhr zeigt eine Steigerung von 42,8 auf 119,4 Millionen, resp. durchschnittlich per Jahr

von	86,957,790	Mark in der	ersten,
auf	98,633,394	„ „ „	zweiten
und	112,003,169	„ „ „	dritten Periode.

Die Vermehrung betrug also in der zweiten Periode gegenüber der ersten durchschnittlich ca. 11,7 Millionen, in der dritten gegenüber der zweiten 13,4 Millionen.

Die Erhöhung der Einfuhr zeigt, dass die Bedürfnisse des japanischen Volkes nach Erzeugnissen fremder Industrien jetzt viel grösser sind als 1868. Vergrösserung der Lebensbedürfnisse aber ist ein Kulturfortschritt, wenn sie Hand in Hand geht mit erfolgreichem Streben, die Mittel zur Bestreitung des grösseren Aufwandes durch Arbeit zu erwerben. Beides trifft bei den Japanern zusammen, denn auch das Streben nach einer Produktionssteigerung ist, wie wir oben sahen, an der Vergrösserung der Ausfuhr zu erkennen, welche einen jährlich grösser werdenden Betrag der Einfuhr deckt. Wie bei der Ausfuhr, so ist es auch bei der Einfuhr auffällig, dass die Steigerung, wahrscheinlich in Folge unrichtiger Spekulationen, sehr wenig Regelmässigkeit zeigt und dass diese Schwankungen bei den unwichtigeren Artikeln bedeutend stärker sind, als bei denen des Hauptimportes, die sich schon einen sicheren Markt erworben haben.

Auch wollen wir nicht unerwähnt lassen, dass die Vergrösserung der Einfuhr, ähnlich wie bei der Ausfuhr, in den Rubriken der unwichtigeren Artikel stärker ist, als in denen der Haupteinfuhr, denn sie machten in der ersten Periode 3,2, in der zweiten 4,5, in der dritten 7,8% der Gesammteinfuhr aus, während der Hauptimport in demselben Masse relativ geringer wurde, also weniger rasch zunahm. Viele der weniger wichtigen Artikel treten auch in den ersten Jahren gar nicht auf, was alles für die allmälich grösser und mannigfaltiger werdenden Bedürfnisse der Japaner nach Erzeugnissen europäischer Kultur spricht.

Bei der Eintheilung der Importartikel in übersichtlichere Gruppen können wir wiederum aus der Unterscheidung in Industrie- und Naturprodukte nicht viel mehr ersehen, als dass die ersteren weit überwiegen. Für die Kenntniss der weiteren Entwickelung Japans wichtiger ist eine Eintheilung:

I. in solche Produkte, die in Japan voraussichtlich nie in genügender Menge erzeugt werden können, hierzu würden von den wichtigeren zu rechnen sein: die meisten Droguen und Apothekerwaaren, Korallen, Blei und Petroleum.

II. Artikel, in denen Japan in der nächsten Zeit nur schwer mit dem Auslande konkurriren kann, weil dieselben dort meist von

Grossindustrieen billig erzeugt werden, Japan aber bisher nur kleine Handwerker und viel Hausindustrie hat. Hierher gehören Maschinen, Eisen- und Stahlwaaren, europäisches Papier, Uhren, die meisten der Woll- und Baumwoll-Fabrikate, Tauwerk, viele Getränke, Lebensmittel und dergleichen.

III. Artikel, die bereits von Alters her in Japan erzeugt werden, bei denen es also nur geringer Mühe, vielleicht einiger Anregung von Seiten der Regierung, event. Unterstützung bedarf, um ihre Produktion so zu heben, dass sie dem vorliegenden Bedarfe entspricht. In diese Abtheilung würden zu rechnen sein: rohe Baumwolle und Baumwoll-Garn, Hanf und andere Faserstoffe, Oele, Oelkuchen, Getreide, Zucker, Schuhwerk und Produkte der Viehhaltung, wohin Butter, Leder und Häute, Seife und ein Theil der Lebensmittel gehören. Betrachten wir von diesem Standpunkte aus die Zahlenreihen der Importtabelle, so sehen wir, dass in allen Jahren mehr als der dritte Theil des Gesammtimportes in die Abtheilung III gehört. Es zeigt sich weiter, dass aus der Abtheilung II die Textilindustrie, welche sich auch als Kleingewerbe jetzt nicht genügend entwickeln kann, weil ihr zur Zeit die Rohmaterialien, Wolle und Baumwolle, von der Landwirthschaft nicht in ausreichender Menge geliefert werden, 40—50 % des Gesammtimportes ausmacht. Endlich ergeben die Zahlen, dass die übrigen Artikel der Abtheilung II, sowie die der Abtheilung I zusammengenommen nur 1/4—1/5 des Gesammtimportes ausmachen, sowie dass ungefähr die Hälfte des letzteren Betrages von einem einzigen Naturprodukte, dem Petroleum, gebildet wird.

Diese Eintheilungsweise dürfte wohl der Frage unserer Exporteure: „In welchen Artikeln hat unser Handel die meisten Aussichten für die Zukunft?“ am richtigsten Aufschluss ertheilen, während sie gleichzeitig auf die Geschäftslage Japans das hellste Licht zu werfen im Stande ist.

Die spezifisch fremdländischen Gross-Industrieen haben sonach nur einen sehr unbedeutenden Antheil an dem Importe, die einzige Ausnahme davon bildet die Textilindustrie, deren Erzeugnisse etwa die Hälfte des Totalimportes ausmachen und zwar wahrscheinlich deshalb, weil es an den für sie nöthigen Rohmaterialien fehlt. Es ist deshalb zu verwundern, weshalb von Seiten der Regierung so grosse Summen für die Anlage von Maschinenfabriken und anderen ähnlichen Etablissements fortgeworfen worden sind, weshalb auf einer technischen Hochschule schon mehrere hundert Maschinen-Ingenieure ausgebildet und viele derartige Dinge mehr geschaffen wurden, für die in Japan zur Zeit doch nur ein sehr geringer Bedarf vorliegt, während andererseits den allernöthigsten Dingen, wie der Aufschliessung des Innern durch Anlegung von Landstrassen, der Anregung der Landwirthschaft zur Produktion der vielen bisher in ungenügender Menge erzeugten Artikel etc., so gut wie gar keine Aufmerksamkeit geschenkt worden ist. Den Japanern kann man aber aus solchen Missgriffen keinen Vorwurf

machen, denn ihnen ist die ganze europäische Kultur noch etwas Neues, es mussten ihnen daher wohl die riesigen Etablissements, welche sie bei ihren Reisen in Amerika und Europa zu sehen bekamen, im Vergleiche mit ihren heimischen Kleingewerben, als ganz besonders begehrenswerth erscheinen und ihnen mehr auffallen, als unsere Landstrassen, Viehhaltung und landwirthschaftliche Ausnutzung aller Theile des Landes. Die Schuld an den erwähnten vielen Missgriffen ist vielmehr zum grössten Theile den fremden Rathgebern der japanischen Regierung beizumessen, welche das Streben der Japaner nach den Errungenschaften europäischer Kultur lediglich für ihre egoistischen Zwecke ausbeuteten. Dieselben schufen so meistens Einrichtungen, welche entweder wie sogenannte Universitäten etc. bestimmt waren, der japanischen Eitelkeit zu schmeicheln, oder die, wie so viele überflüssige Fabrikeinrichtungen, den Beutel der Rathgeber füllen mussten. Ein besseres Mittel hierzu ist auch kaum zu erdenken, da die meisten Fabriken, welche überseeische Bestellungen ausführen, 30 und mehr Prozent vom Werthe der gekauften Maschinen als „Vermittlungsspesen“ zu zahlen pflegen. Es kam deshalb den fremden Kaufleuten, welche sich das Vertrauen der Regierung erworben hatten, bei ihren Rathschlägen selten darauf an, die Bedürfnisse Japans zu erforschen und zu befriedigen, sondern sie suchten meist nur durch möglichst hohe Lieferungen rasch reich zu werden. Der Erfolg entsprach denn auch bis jetzt regelmässig diesen Verhältnissen, denn es sind nur wenige der modern eingerichteten industriellen Etablissements, welche eine Rente abwerfen, die meisten derselben gingen schon wieder zu Grunde, ohne überhaupt dem Betriebe übergeben zu sein, sobald die die Einrichtung besorgenden Europäer mit ihrer Arbeit fertig waren, oder sie vegetirten noch eine kurze Zeit um dann als verbrauchtes Spielzeug bei Seite gesetzt zu werden.

Nur wenig verschieden von dieser Eintheilung ist eine andere Betrachtungsweise der Importberichte, die für unseren Zweck, die Grundlagen der Landwirthschaft in Japan zu untersuchen, noch passender ist und die deshalb auch das Schema zur Anordnung der Zahlen in unseren Tabellen abgegeben hat. Es ist dies die Zusammenstellung der Importartikel nach ihrer näheren oder ferneren Beziehung zur Landwirthschaft, denn es ist leicht zu sehen, dass nur die Artikel, welche wir oben unter I anführten, sowie die Industrieprodukte aus II mit Ausnahme der Textilindustrie, der Landwirthschaft fremd gegenüber stehen. Bedeutend näher stehen ihr die Textil- und einige andere Industrieen aus der Gruppe II, welche die Aufgabe haben Produkte der Landwirthschaft zu verarbeiten, während die unter III angeführten Artikel direkt Erzeugnisse der Landwirthschaft sind. Die am Schlusse dieses Abschnittes folgende Zusammenstellung zeigt uns die Vertheilung des Gesammtimportes auf die folgenden so gebildeten Abtheilungen.

A enthält die landwirthschaftlichen Produkte, — Baumwolle, Butter, Hanf, Leder und Häute, Oele, Oelkuchen, Reis, Weizen, Hülsenfrüchte,

Zucker, Sämereien und Vieh. Dieselben machen in den ersten Jahren, in denen noch Reiseinfuhr stattfand, den grösseren Theil, bis zu 61,8%, der Einfuhr aus. Später, nach 1872, schwankt ihre relative Menge von 11,0 bis 19,4%. Im Mittel machten die landwirthschaftlichen Produkte mit ca. 42,2 resp. 16,0 und 16,4 Millionen Mark in den drei von uns angenommenen Zeitabschnitten 48,5 resp. 16,2 resp. 14,6% des Gesammtimportes aus.

B umfasst diejenigen Industrieprodukte, die so lange importirt werden müssen, bis die Landwirthschaft sich stärker als bisher auf die Erzeugung der dazu nöthigen Rohmaterialien verlegt. Es gehören in diese Gruppe: Baumwoll-Fabrikate, Baumwoll-Woll-Fabrikate, Getränke, Lebensmittel, Leinwand, Schuhwerk, Seife, Tauwerk und Wollstoffe. Ihr Werth beträgt im Durchschnitt der ersten Periode 41,1% vom Gesammtimporte, während er von 25,7 auf 44,1 Millionen ansteigt, im Mittel aber 35,8 Millionen ausmacht. In der zweiten Periode ist die Einfuhr dieser Artikel am stärksten, sie schwankt zwischen 53,4 und 78,7 Millionen und macht mit durchschnittlich 65,8 Millionen Mark 66,7% von der Gesammt-Einfuhr aus. In der dritten Periode haben diese Produkte einen Werth von 57—71 Millionen und repräsentiren mit durchschnittlich 64,4 Millionen 57,6% der Einfuhr.

A und B zusammengenommen betragen durchschnittlich in der ersten Periode ca. 78, in der zweiten 82, in der dritten 81 Millionen, resp. 89,6, 82,9 und 72,2% des Gesammtimportes, machen also den wichtigsten Bestandtheil desselben aus.

Die Einfuhr der zur Landwirthschaft in näherer und nächster Beziehung stehenden Artikel zeigt, wie aus diesen Zahlen hervorgeht, nur ein sehr geringes Ansteigen in ihren absoluten Werthen, das prozentische Verhältniss derselben zur Gesammteinfuhr zeigt deshalb, da die letztere bedeutend gestiegen ist, einen Rückgang. In gleicher Weise wie die Exportsteigerung landwirthschaftlicher Produkte deutet dies auf eine Vergrösserung der landwirthschaftlichen Produktion hin, und es ist die verhältnissmässig geringe Importsteigerung deshalb ein günstiges Zeugniss für die japanische Landwirthschaft. Trotzdem bleibt derselben jedoch noch ein weiter Spielraum zu ihrer Entwickelung, denn wie obige Zahlen beweisen, besteht ein grosser Theil der Einfuhr jetzt noch aus landwirthschaftlichen Produkten anderer Länder.

C. In dieser Gruppe haben wir Apothekerwaaren, Droguen und Farbstoffe etc., Blei, Kohle, Korallen, Stahl, Eisen- und Stahl-Waaren, Maschinen, Munition, Papier, Petroleum, Glaswaaren, Uhren, Regenschirme und Hüte vereinigt; es sind dies alles Artikel, deren Erzeugung nur wenig oder gar keine Beziehung zur Landwirthschaft hat.

Der Werth dieser Einfuhr zeigt ein sehr rasches und verhältnissmässig regelmässiges Ansteigen von 7,4 Millionen im Jahre 1868 bis auf 26,5 Millionen im Jahre 1878—79. Durchschnittlich machte er

mit 6,180,007 Mk. in der 1. Periode, 7,2% der Gesammteinfuhr aus
„ 12,396,480 „ „ „ 2. „ 12,6% „ „ „
„ 22,429,386 „ „ „ 3. „ 20,0% „ „ „

Es lässt sich daher auf diesem Gebiete mit Recht eine weitere erhebliche Steigerung des Importes erwarten. Noch besser als die Gruppe A und B bietet die Gruppe C Gelegenheit, um den Fortschritt Japans in der europäischen Kultur zu erkennen, denn ihre einzelnen Glieder sind sämmtlich bestimmt, um moderne Kulturbedürfnisse zu befriedigen. Das rasche und stetige Wachsen solcher Bedürfnisse lässt es als sicher erscheinen, dass in nicht ferner Zeit die Gruppe C absolut und relativ einen weit grösseren Antheil am Importe nehmen wird als jetzt. Die Ausbildung der Industrieen, welche die Artikel dieser Gruppe liefern, ist daher in der Zukunft jedenfalls eine wichtige Aufgabe des Staates und Volkes, aber „das Eine thun und das Andere nicht lassen“ dürfte den Japanern auch hierin zu empfehlen sein. Jedenfalls ist es das nächste Bedürfniss, die Heilung der jetzigen Geldkalamität da zuerst zu versuchen, wo diese Arbeit den meisten Erfolg verspricht, das heisst in diesem Falle nicht vorwiegend in der Gruppe C, wo bis jetzt der Import von Industrieprodukten nur kleine Beträge ausmacht, zu deren Beseitigung neue Industrieen geschaffen werden müssen, sondern auf dem Gebiete der Landwirthschaft, wo es nur gilt einzelne bereits vorhandene Produktionszweige weiter auszubilden. Dies wird einmal in verhältnissmässig kurzer Zeit mit wenig Mitteln zu erreichen sein, und die Summen, welche dadurch dem Staate gespart werden können, sind andererseits, da sie noch $^7/_{10}$ der Gesammteinfuhr ausmachen, weit grösser und vorläufig auch weit wichtiger als die für specifisch fremdländische Erzeugnisse moderner Kultur ins Ausland abfliessenden Summen.

Aus denselben Gründen dürften die Artikel dieser Abtheilung aber für unsere Fabrikanten und Exporteure die sichersten Aussichten für die Zukunft bieten, denn wenn die Marke einer Fabrik hierher gehöriger Waaren sich einmal Eingang bei den Japanern verschafft hat, so wird es leicht sein, eine fortwährende Steigerung des Absatzes zu erzielen.

Lenken wir nun unsere Aufmersamkeit auf die einzelnen Artikel, aus denen sich der Import zusammensetzt.

In der Gruppe A steht obenan mit dem höchsten Betrage von 58,4 Millionen im Jahre 1870 der Reis, der aber, wie bei Besprechung der Ausfuhr bereits erwähnt wurde, seit 1872 seine Bedeutung als Einfuhrartikel verloren hat.

Als wichtigster Einfuhrartikel der Gruppe A folgt nun mit dem nächst höchsten Betrage der Zucker. Wir haben ihn unter die landwirthschaftlichen Produkte eingereiht, weil der in Japan eingeführte Zucker zu $^2/_3$—$^3/_4$ eine braune Waare ist, die dem Aussehen nach mehr Aehnlichkeit mit einer auf Korn gekochten Füllmasse, als mit fertigem Zucker hat und nicht von besonderen Fabriken, sondern von den Bauern selbst bereitet wird. Er kommt vorwiegend von der chinesischen Insel Formosa und ist dargestellt durch einfaches Eindampfen des Zuckerrohrsaftes über freiem Feuer bis zur Syrupkonsistenz; beim Erkalten erstarrt nun die Masse krystallinisch, sie wird dann in Körbe gefüllt zum Abtropfen des Syrups, und die Handelswaare ist fertig. Nur

¼—⅓ des eingeführten Zuckers ist weisser oder blonder Krystallzucker, der aus jenem braunen Produkte durch Umkrystallisiren, Abpressen des Syrup und Trocknen der Krystallmasse auf porösen gebrannten Thonplatten dargestellt ist. So ist der importirte Zucker zum grössten Theile ein rein landwirthschaftliches Produkt jener Gegenden; nur eine sehr geringe Quantität Raffinade und Kandis kommt, vorwiegend für den Bedarf der in Japan lebenden Fremden, von entfernteren Plätzen, meist aus Amerika und England. Nur dieser würde als Industrieprodukt bezeichnet werden können und für unsere Zuckerexporteure von Interesse sein, seine Menge betrug aber in den letzten 6 Jahren ohne erheblich anzusteigen nur zwischen 5 und 6000 Meterzentner jährlich, ein nennenswerther Gewinn für unsere Zuckerindustrie lässt sich daher einstweilen nicht mit Sicherheit voraussagen. Zuckerimport hat von Alters her nach Japan stattgefunden, und die Shogune haben es öfter beklagt, dass für diesen Artikel jährlich so viel Geld ausser Landes ginge, wir sprechen deshalb durchaus nichts Neues aus, wenn wir es als eine hochwichtige Aufgabe des japanischen Staates bezeichnen, die Zuckerproduktion Japans zu heben. Ein Blick auf die Zahlen des Zuckerimportes zeigt, dass wir es in demselben mit einem konstant gewordenen Bedürfnisse des japanischen Volkes zu thun haben, für welches Japan mit hohen Beträgen dem Auslande (China) tributpflichtig geworden ist. Der jährliche Mittelwerth des Zuckerimportes war

in der ersten Periode	7,654,452	Mark,
„ „ zweiten „	9,816,499	„
„ „ dritten „	12,095,419	„

Der Verbrauch des Zuckers ist also seit 1868 erheblich gestiegen und wird vermuthlich noch eine weitere Steigerung erfahren, denn der Zuckerkonsum ist noch nicht so gross, dass nicht eine erhebliche Steigerung wahrscheinlich wäre. Derselbe berechnet sich aus dem Zuckerimporte und der Zuckerrohrernte des Jahres 1877—78 unter der Annahme, dass vom Zuckerrohre in Japan 5 Gewichtsprozente Zucker gewonnen werden, zu 1,73 Kin oder 1,04 Kilogramm per Jahr und Kopf der Bevölkerung. Betrachten wir die Mittel, welche Japan hat, um sich von dieser Abgabe an das Ausland frei zu machen, so sehen wir zunächst den Anbau des Zuckerrohrs, der auf den zu Japan gehörigen Riukiu-Inseln den wichtigsten Theil des Ackerbaues ausmacht. Weniger stark verbreitet, aber doch ziemlich häufig, ist die Zuckerrohrkultur in der südlichen Hälfte Alt-Japans bis zu 35½ ⁰ nördl. Br. hinauf, und es werden hier ziemlich bedeutende Zuckermengen produzirt (cf. Zuckerrohrproduktion im Abschnitte über das Klima).

Das Zuckerrohr verlangt zu seiner normalen Entwickelung, wenn auch nicht gerade Sumpfland, so doch einen feuchten Boden, und das hierfür taugliche Land ist in Japan schon zumeist in Reisfeld verwandelt worden, nördlich vom Hakone-Passe ist ausserdem auch das Klima dafür nicht mehr günstig. Es kann der Zuckerrohranbau des-

halb, wie man auch in Japan allgemein annimmt, nicht mehr erheblich ausgedehnt werden, obwohl er dort, wo er bereits betrieben wird, die bestrentirende Kultur ist. Die Bemühungen, die vorhandene Lücke durch Zuckerhirse *(Sorghum saccharatum)* auszufüllen, haben bisher noch keinen günstigen Erfolg gehabt. Die Regierung hatte in den letzten Jahren verschiedene derartige Versuche anstellen lassen, das Resultat derselben war aber in Mittel-Japan nur derart, dass man wohl annehmen kann, der Sorghum-Anbau sei dort ebenso rentabel als der von Weizen, Gerste oder dergleichen, wenn zur guten Verwerthung der Körner Gelegenheit ist und wenn sich der Sorghum-Zucker als Syrup absetzen lässt. Krystallisirten Zucker daraus zu gewinnen ist nach den dort gemachten Versuchen wohl möglich, aber nicht rentabel, so lange nicht ein erheblicher Preisunterschied zwischen Syrup und braunem Zucker besteht, denn der Sorghum-Zucker ist, wie es scheint, auch in normalem Reifezustande der Pflanze ein Gemisch von etwa 1/3 Invertzucker und 2/3 Rohrzucker. Dies macht es unmöglich mit dem Safte viel Reinigungsoperationen vorzunehmen, da dieselben meist Zersetzungen der einen oder der andern Zuckerart herbeiführen, je nachdem das Zusatzmittel eine alkalische oder saure Reaktion des Saftes herbeiführt. Durch die grosse Menge Invertzucker wird aber auch viel Rohrzucker an der Krystallisation verhindert, und man kann deshalb beim Eindampfen des Saftes nur einen kleinen Theil des vorhandenen Rohrzuckers krystallinisch erhalten, die grössere Menge desselben bleibt im Syrup gelöst. Letzterer wird aber natürlich durch theilweise Entziehung des Rohrzuckers weniger süss und also schlechter, namentlich auch deshalb, weil er an und für sich schon einen scharfen Beigeschmack hat, der um so mehr hervortritt, je mehr Rohrzucker dem Safte entzogen wurde. Die Menge des in Form von Sorghum-Saft auf der Flächeneinheit gewinnbaren Zuckers ist übrigens nur gering, sie beträgt nicht mehr als etwa 1/5 des in Deutschland beim Rübenbau auf gleicher Fläche produzirten Quantums. Es erscheint sonach kaum denkbar, dass der Anbau von *Sorghum saccharatum* in Japan jemals eine solche Ausdehnung gewinnen könnte, dass das ganze Zuckerquantum, welches jetzt jährlich importirt werden muss, dadurch gedeckt werden könnte, wenn auch gewiss der Sorghum-Anbau hier und da rentabel werden kann.

Sehen wir vom Zuckerahorn ab, von dem wohl auch der letztere Satz gelten kann, so bleibt nur noch die Zuckerrübe als diejenige Pflanze übrig, welche zur Deckung des Bedarfs herangezogen werden könnte. Die Zuckerrübe wurde deshalb ebenfalls in den letzten Jahren in den Bereich der von der Regierung angeordneten Anbauversuche gezogen und es wurde auch gleich, vielleicht etwas zu eilig, mit dem Bau einer Rübenzuckerfabrik auf der Insel Jezo begonnen. Jezo wird als ein von Natur reiches Land mit grossen fruchtbaren Ebenen und mächtigen Kohlenlagern gerühmt, seine Einwohner sind ein wenig zahlreiches Fischervolk, die Aino's (ca. 60,000 Köpfe stark), das Land gehört aber den Japanern, welche, damit nicht etwa von den Russen Eigenthums-

rechte daran geltend gemacht werden könnten, in dem letzten Jahrzehnte viele Millionen für die Kolonisation der Insel durch Japaner und für Einrichtungen zur Hebung der erwarteten Schätze angewendet haben. Unter den Einrichtungen zur Einführung der Landwirthschaft wollen wir namentlich die Einrichtung einer grossen Musterfarm, einer landwirthschaftlichen Schule, einer Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen und der Rübenzuckerfabrik erwähnen; auch eine Eisenbahn, welche die Kohlendistrikte und Fabriken mit dem Meere verbinden soll, ist zum Theil schon fertig. Manche Million mag wohl in die Taschen der Beamten und Unternehmer gewandert sein, die mit der Ausführung jener Einrichtungen betraut waren, und es sind die bisher erzielten Erfolge deshalb bisher nur negative, doch kann sich dies ja mit der Zeit wohl ändern. Auch über die Resultate der Zuckerfabrik, welche von einem in Frankreich ausgebildeten Japaner geleitet wird, lauteten die Nachrichten aus ihrer ersten Campagne nicht besonders günstig, doch ist dies, bei der Neuheit der Sache, nicht anders zu erwarten. Das Klima von Jezo ist bezüglich der Temperatur dem Deutschlands ähnlich, ungünstig für den Rübenbau ist jedoch die fortwährend nasse Witterung des Herbstes, denn die Niederschlagsmengen der Insel Jezo sind im Vergleiche zu denen in den Rübenbau treibenden Bezirken Deutschlands in den für die Zuckerbildung in der Rübe wichtigsten Monaten sehr hoch, wie die nachfolgende Zusammenstellung zeigt. Da keine durch höhere Temperatur bedingte stärkere Verdunstung ein Gegengewicht bildet, so ist darin möglicher Weise der Rentabilität des Zuckerrübenbaues ein unüberwindliches Hinderniss entgegengesetzt.

Regenhöhe in Millimetern.*)

	Hakodate	Bernburg	Breslau	Frankfurt a. d. O.	Halle a./S.
Juli	76,5	49,2	54,1	66,0	67,4
August . . .	211,6	44,8	51,2	61,8	50,2
September .	141,2	26,9	36,4	33,9	28,9
October . .	120,4	36,6	25,2	34,7	56,1
November .	109,9	45,3	25,2	40,8	56,5

Einer raschen Entwickelung des Rübenbaues wird auch jedenfalls der Umstand im Wege stehen, dass bisher in Jezo die Landwirthschaft überhaupt noch so gut wie gar nicht existirte, und dass die Bedingungen für ihr Aufblühen in der Art des europäischen Grossbetriebes dort möglichst ungünstig sind, da es an Kolonisten fehlt, die das Land bebauen könnten.

Es hat sich ausserdem nach den vielen ungünstig abgelaufenen Versuchen jetzt selbst unter den Japanern die Ansicht verbreitet, dass

*) Die Angaben für Hakodate auf der Insel Yezo vergl. Tabelle in Cap. I. Die Angaben für die deutschen Städte wurden I. van Bebber's Regentafeln entnommen.

ein von der Regierung geleitetes industrielles Unternehmen allemal in Folge der eigenthümlichen Zustände innerhalb des Beamtenstandes mit ungünstigen Resultaten zu Grunde gehen müsse. Die jetzige Generation der Beamten ist noch aufgewachsen mit der Anschauung, dass Arbeit eines Samurai unwürdig und dass derselbe nur geschaffen sei, um zur Verherrlichung seines Herren und zur Vertheidigung seiner Ehre vom Volke oder Staate ernährt zu werden. Solche Ansichten lassen sich nicht durch ein Regierungsdekret aus einem mächtigen, gegen 2 Millionen Köpfe zählenden, Theile der Bevölkerung ausrotten und es ist nur zu natürlich, dass die viel zu zahlreichen Beamten bei derartigen Anschauungen und vielfach unzureichendem Gehalte leicht die jetzigen Zustände für vorübergehend halten und vor einer neuen Aenderung noch für sich möglichst viel zu retten suchen. Dass für Rechnung der Regierung eine grosse und lebensfähige Rübenzuckerindustrie sich schaffen liesse, scheint daher einstweilen unmöglich. Wer soll dieselbe aber sonst begründen, und über die Missgriffe der ersten Jahre, welche doch nicht ausbleiben können, hinwegführen? Der Japaner steht allgemein in dem Rufe, dass kaufmännischer Unternehmungsgeist eine Eigenschaft ist, die ihm so gut wie gänzlich fehlt; reiche Leute sind unter den Japanern auch nur wenige zu finden und bis jetzt noch keiner, der aus eigener Erfahrung ausreichende Kenntniss von europäischer Landwirthschaft besässe, ohne welche ein ausgedehnter Zucker-Rübenbau schlechterdings unmöglich ist. Fremder Unternehmungsgeist und fremdes Kapital werden aber durch die japanischen Gesetze und Vorurtheile vollständig von derartigen Unternehmen ausgeschlossen, und so ist für ein rasches Emporblühen einer starken Rübenzuckerindustrie einstweilen wenig Aussicht vorhanden, namentlich nicht in dem vom ganzen Geschäftsverkehre Japans so ablegenen Jezo. Anders würden sich die Verhältnisse gestalten, wenn die Japaner von ihren jetzigen Prinzipien abwichen und nicht wie bisher fremde Instruktoren und Techniker ins Land riefen, die unter den dortigen Verhältnissen nur dasjenige ausführen dürfen und können, was die Taschen der massgebenden Persönlichkeiten füllt, ohne Rücksicht auf den Nutzen oder Schaden, welchen der Staat davon hat, sondern wenn statt dessen fremdem Unternehmungsgeiste und Kapitale eine Betheiligung an dem Reingewinne der im übrigen von dem Staate zu gründenden landwirthschaftlichen oder industriellen Etablissements gestattet würde. Unter solchen Umständen würde der japanische Staat bald in den Besitz lebenskräftiger Institute gelangen, auf welche der Bureaukratismus keinen hemmenden Einfluss ausüben könnte, und bei denen praktische Einrichtungen im Interesse aller Betheiligten liegen würden. Sehen wir von diesen Verhältnissen ab, so mag die Beschaffenheit der grossen fruchtbaren Ebenen der Insel Jezo wohl für europäische Landwirthschaft und, wenn das Klima die Zucht guter Rüben gestatten sollte, auch für die Rübenzuckerfabrikation günstig sein. Im übrigen Japan ist das Terrain jedoch grösstentheils dem Zuckerrübenbau nicht günstig, denn die Thalebenen sind zumeist mit

Reisfeldern bedeckt, die durch Einführung des Rübenbaues wohl kaum verdrängt werden können*), die Berge bieten aber für den letzteren bekanntlich keine günstige Stätte. Hier und da finden sich jedoch noch genügend grosse Theile der Thalebenen oder Hochplateaux, die zur Anlage von Sumpfreisfeldern zu hoch liegen und jetzt entweder gar nicht, oder doch nur sehr unvollkommen ausgenutzt werden. Beispielsweise können wir aus eigener Anschauung den Theil der Kuwanto-Ebene, welcher in der Provinz Shimosa liegt, als ein Terrain anführen, welches meilenweit unbenutztes, ebenes oder hügeliges, dem Jungtertiär angehöriges Land darstellt, das seiner ganzen Beschaffenheit nach und wegen seiner Lage in der Nähe des Meeres und der Hauptstadt Tokio, wie für ausgedehnte Rübenwirthschaften geschaffen erscheint. Anbauversuche mit Zuckerrüben im mittleren Japan haben bisher allerdings, der Witterungsverhältnisse wegen, nicht sehr erfreuliche Resultate ergeben, denn die Sommer- und Herbstmonate sind auch hier so feucht und warm, dass wohl ein sehr üppiges Wachsthum der Rüben, aber mehr Blatt als Wurzelbildung und wenig Zucker in der Rübe die Regel ist. Das Klima Mitteljapans gestattet es jedoch höchst wahrscheinlich, durch späte, vielleicht Ende Juli erfolgende Aussaat, die spätere weniger nasse und bis in den Dezember hinein noch genügend warme Jahreszeit für das Wachsthum der Zuckerrüben zu benutzen und dadurch zuckerreiche Rüben zu erhalten, für deren Verarbeitung die Zeit von Ende Dezember bis Februar jedenfalls, der niedrigen Temperatur wegen, auch die passendste sein würde. Es dürfte, wenn dies möglich ist, Mitteljapan bezüglich der Rübenzuckerproduktion jedenfalls grosse Vorzüge vor Jezo besitzen und die Gegend sein, welche die jetzt jährlich für Zucker ins Ausland abfliessenden 10 bis 12 Millionen Mark zu ersparen im Stande wäre.

Sollten diese Voraussetzungen aber nicht zutreffen, so lässt sich wohl erwarten, dass auch für unsern Zuckerexport Japan direkt oder indirekt mit der Zeit allmälig ein willkommenes Absatzgebiet werden kann, da doch vermuthlich mit dem Umsichgreifen europäischer Gebräuche auch die Japaner nach und nach mehr Geschmack an reinerem Zucker finden werden.

Auf den Zucker folgt der Höhe der Beträge nach zunächst der Import roher Baumwolle, doch wollen wir denselben weiter unten zugleich mit der Einfuhr von Baumwollfabrikaten betrachten und wenden uns dem Oele zu, welches sich nach seinem Importwerthe an die Baumwolle anreiht. Der Anbau von Oelsaaten, namentlich Raps, Erdnuss *(Arachis hypogaea)*, Baumwollsamen, Sesam etc. wird schon von Alters her vom japanischen Landwirthe betrieben. Das mit Keilpressen ausgeschlagene Oel benutzt man um Papier für Regenschirme, Regenmäntel und ähnliche Zwecke wasserfest zu machen. Vorzugsweise dient es jedoch zur Beleuchtung, denn, obwohl am Abende das japanische

*) Die nördlichsten Provinzen machen hiervon vielleicht eine Ausnahme,

Zimmer fast ausschliesslich durch Lichte aus vegetabilischem Wachs erhellt wird, so schläft der Japaner doch stets bei Licht und die in einem hohen viereckigen mit Papier beklebten Gestelle befindliche Nachtlampe (bestehend aus einer kleinen offenen Schale mit Oel über deren Rand ein Stückchen Binsenmark als Docht herausragt) wird allgemein mit Rüböl gespeist.

Trotzdem also der Anbau von Oelsaaten den Landwirthen bekannt ist, so haben dieselben doch den Bedarf nicht völlig zu decken vermocht, denn es wurde (vorwiegend Brennöl) bis für 4,4 Millionen Mark (1870) Oel importirt. Allerdings hat sich die Oeleinfuhr, seitdem das Petroleum mehr in Gebrauch gekommen ist und sowohl Wachskerzen als auch Oellampen zu verdrängen angefangen hat, erheblich verringert und betrug 1874 bis 1877 nur 300,000 bis 400,000 Mark, hob sich aber 1877—78 auf 912,172 und betrug 1878—79 noch 509,941 Mark.

Es lässt sich kaum annehmen, dass in Japan, nachdem, wie wir weiter unten sehen werden, das Petroleum seinen siegreichen Einzug gehalten hat, der Verbrauch an Oel noch steigen, oder auch nur auf der jetzigen Höhe bleiben wird, obwohl mit der Zeit vielleicht zur Oelfarbenbereitung, sowie zur Seifenfabrikation etc. grössere Oelmengen Verwendung finden dürften. Da aber der Anbau von Oelfrüchten vor dem Getreidebau in Japan sehr viele Vortheile besitzt, ist es entschieden als eine sehr gut lohnende Aufgabe des japanischen Landwirthes zu bezeichnen, dass er dafür sorgen möge, dass nicht nur der Oelimport vom Auslande her ganz überflüssig wird, sondern dass Japan noch nach andern Ländern hin Oel exportiren kann. Die Vortheile der Oelsaaten vor dem Getreide liegen besonders darin, dass dieselben fast ausnahmslos im ganzen Lande sehr gut gedeihen, beispielsweise war auf der Ausstellung landwirthschaftlicher und industrieller Produkte von ganz Japan, zu Tokio 1881, keine Probe von irgend welchen Oelsaaten zu finden, die nicht als gut zu bezeichnen gewesen wäre. Reis, Weizen und Gerste waren dagegen vielfach in recht schlechten Mustern vertreten, so dass ich überhaupt keine einzige Gerstenprobe in Japan gesehen habe, die als eine gute Brau-Gerste bezeichnet werden könnte. Ein weiterer wesentlicher Vorzug liegt darin, dass überall im Lande die Oelschlägerei betrieben wird, so dass es also möglich ist, direkt das Oel allein und nicht die ganzen Körner zu den entfernteren Marktplätzen zu bringen, auch verträgt das Oel seines viel höheren Werthes wegen einen weiteren Transport, als das Getreide, was bei den japanischen Wegeverhältnissen sehr ins Gewicht fällt. Endlich ist es zur Zeit in allen Landestheilen die nicht unmittelbar an der Meeresküste liegen und dadurch leicht Fischdünger etc. beziehen können, bei dem fast gänzlichen Viehmangel von der allergrössten Bedeutung für die Landwirthschaft, möglichst wenig Pflanzennährstoffe aus der Wirthschaft zu verkaufen. Bei dem Getreideverkaufe gehen aber jährlich grosse Mengen düngender Substanzen in der Asche und den stickstoffhaltigen Be-

standtheilen der Feldfrüchte verloren, während beim Verkaufe von Oel dieselben in Form von Oelkuchen zurückbehalten werden, deren landwirthschaftlichen Werth als Düngemittel der Japaner schon immer zu schätzen gewusst hat und deren Werth als Futtermittel er mit der Zeit wohl auch noch zu würdigen lernen wird. Dieser Punkt hat jedenfalls für die japanische Landwirthschaft sehr grosse Bedeutung, denn es hat sich die Fruchtbarkeit des Landes nur erhalten können durch die Unmöglichkeit des Abflusses von Dungstoffen nach dem Auslande hin und weil sowohl in der Stadt wie auf dem Lande auf das Sorgfältigste alle Vorkehrungen getroffen sind, um die aus dem Getreide gebildeten Verdauungsprodukte und darin die den Feldern entzogenen Pflanzennährstoffe der Landwirthschaft wieder zuzuführen. Es muss deshalb ein grösserer Verlust der Aschentheile, wie er mit dem Getreideexporte nothwendiger Weise verbunden ist, in der japanischen Landwirthschaft bald auf die Steigerung des jetzt schon im Inneren des Landes sehr fühlbaren Düngermangels wirken und vielleicht zu neuen Ausgaben für künstliche Düngemittel führen. Diese wird aber der Fischreichthum der japanischen Küsten gewiss für ewige Zeiten unnöthig machen, wenn sich die Landwirthschaft für den Export weniger auf die Erzeugung von Getreide als von sogenannten Handelsgewächsen verlegt. Auch ein Import von Oelkuchen findet in Japan statt und es erreichte derselbe 1870, 1871 sowie 1877—78 und 1878—79 die höchsten Beträge mit resp. 2,0, 4,0 1,0 und 1,7 hunderttausend Mark, doch lässt sich bei dem Fehlen der Viehhaltung und den für Düngerzwecke im Allgemeinen zu hohen Preisen der Oelkuchen nicht erwarten, dass dafür in Zukunft hohe Beträge ins Ausland abfliessen werden. Die nach unserer Tabelle importirten Oelkuchen sind vermuthlich zur Düngung und in kleinen Mengen jedenfalls für die Musterwirthschaften etc. zur Fütterung benutzt worden.

Import von Produkten der Viehhaltung.

Hierher gehört das vorwiegend für den Bedarf der im Lande lebenden Fremden eingeführte Schlachtvieh, sowie Häute, Leder und Butter. Die Einfuhr von Vieh werthete im Durchschnitt

der 1. Periode	41,188	Mark jährlich
„ 2. „	203,295	„ „
„ 3. „	148,514	„ „

Es fand also anfangs ein starker Aufschwung des Viehimportes statt, der im Jahre 1873 mit 433,888 Mark seinen Höhepunkt erreichte; seitdem wurde der Import wieder erheblich geringer. Der Original-Bericht unterscheidet steuerfreies und steuerpflichtiges Vieh; da unter den sonstigen steuerfreien Artikeln fast alle nothwendigen Lebensmittel aufgeführt sind, so gehen wir wohl nicht fehl, wenn wir das steuerfrei importirte Vieh als Schlachtvieh, das steuerpflichtige aber als Luxusthiere, Hunde, Rennpferde etc. auffassen. Letztere Abtheilung ist aber sehr gering,

insgesammt beträgt ihr Werth etwa 2½ % vom Viehimporte, so dass 97 — 98 % desselben Schlachtvieh ist (die von der Regierung zur Hebung der Viehzucht eingeführten Rassethiere sind sicherlich, wie die übrigen direkten Bezüge derselben überhaupt nicht mit angegeben).

Die Vieheinfuhr ist im ganzen sehr gering, denn sie war nur bestimmt, um den Fleischbedarf der in Japan lebenden Fremden zu decken. Da das importirte Rindvieh aber reichlich 4mal so theuer zu stehen kommt, als das in Japan zum Waarentransporte gezüchtete, von welchem noch 1880 im Inneren des Landes eine etwa 8 Centner schwere Kuh nicht mehr als 50 Mark kostete, so bildete sich allmälich aus den viehreichsten Gegenden Japans (südlich und westlich von Kioto sowie im Norden der Provinz Rikuchiu, deren Vieh als das kräftigste gilt) ein Schlachtviehhandel nach den von Fremden bewohnten Hafenplätzen, namentlich nach Yokohama aus, und hierauf ist die Abnahme des Importes in den letzten Jahren zurückzuführen. Beispielsweise sieht man auf dem Tokaido überall Rindvieh, welches aus der Gegend von Kioto nach Yokohama getrieben wird; dasselbe ist ca. 35 bis 40 Tage unterwegs bis es seinen Bestimmungsort erreicht und selten führt ein Mann mehr als zwei Stück Rindvieh, meist nur eins. Es lässt sich leicht ermessen, dass ein solcher Transport sich nur lohnt, wenn am Produktionsorte der Preis sehr niedrig, in Yokohama aber sehr hoch ist. Trotzdem dies der Fall ist sind die Anfänge zur Ausnutzung der Grasflächen in der Nähe von Yokohama noch ganz minimal und die von einem Deutschen daselbst angefangene Milchwirthschaft findet, trotz der hohen Verwerthung ihrer Produkte (½ Kilo frische Butter kostet bis zu 3 Mark) noch sehr wenig Nachahmer unter den Japanern. Das Etablissement kann sich aber selbst nicht weit ausdehnen, da nur eine kleine Fläche Landes in dem für die Fremden offenen Stadtgebiete Yokohama's zur Futtergewinnung benutzt werden kann, darüber hinaus ein Fremder aber kein Eigenthum besitzen darf.

Die Einfuhr von Butter betrug durchschnittlich per Jahr in Mark:

1868—1870	5,010
1871—1874	75,816.
1875—1879	188,606

Die Buttereinfuhr ist, wie diese Zahlen zeigen, in den von uns angenommenen Zeitabschnitten im Verhältniss von 1 : 15 : 38 gestiegen und können sich in dieser Hinsicht wenige andere Einfuhrartikel mit ihr messen.

Wir sehen daraus, was man auch leicht in Japan beobachten kann, dass dem Japaner, der an einen reichlichen Fleischgenuss wohl nicht schnell zu gewöhnen sein wird, der Geschmack der Butter sehr zusagt, und es bietet dies einen Fingerzeig dafür, dass dort, wo man in Japan jetzt die Rindviehzucht einführen oder verbessern und weiter ausdehnen will, das Hauptgewicht auf die Milchproduktion und den Meiereibetrieb gelegt werden muss. Zu diesen Konsumverhältnissen kommt noch, dass nicht etwa fette Marschweiden und Kleefelder, sondern

vorwiegend mit Riedgräsern bestandene Unlandflächen durch Viehhaltung zur Ausnutzung kommen sollen. Es sind deshalb zur Kreuzung der noch nie gemolkenen, daher sehr milcharmen einheimischen Rinder weniger die englischen Fleischrassen, als ein starkes Milch- und Arbeitsvieh, wie wir es in vielen deutschen Rindviehschlägen besitzen, am Platze. Der bis jetzt ausschliessliche Gebrauch der Shorthorns und ähnlicher Rassen kann daher nur als ein Missgriff bezeichnet werden, der vielleicht einen grossen Antheil an dem Misserfolge hat, welchen bisher die Rindviehhaltung nach europäischer Art in Japan aufweist.

Wir machen hier noch darauf aufmerksam, dass Japan für die nächste Zeit noch ein vorzügliches Absatzgebiet für deutsche Butter bildet, wenn dieselbe sorgfältig, wie es für den Export nach der heissen Zone üblich ist, in nicht zu schwach gefärbter Waare von guter Qualität, per Büchse am besten zu 1 Pfund englisch netto, durch eins der mit Japan in Verbindung stehenden deutschen Handlungshäuser versandt wird.

In den ersten Monaten dieses Jahres (1881) war, nach einem in der „Japan Gazette" veröffentlichten Berichte des nordamerikanischen Konsul Stahel der Preis pro 1 Pfund englisch

	en gros	en détail
Boston-Butter . .	60 Cent	70 Cent
California-Butter .	50—55 „	60—65 „
Dänische Butter / Französische Butter	64 „	70—75 „

(1 Cent = 4 Pfennige.)

Dass es aber jetzt die höchste Zeit sein würde, wenn sich deutsche Händler an der Buttereinfuhr betheiligen wollten, geht daraus hervor, dass die Amerikaner 1873 bis 1876 nur $1/3$, seitdem $1/2$ bis $2/3$ des ganzen Buttergeschäftes in ihrer Hand haben: dominiren diese erst gänzlich, so wird für andre Nationen wenig Aussicht auf Erfolg sein, während die Einführung der deutschen Butter jetzt leicht zu bewerkstelligen sein würde. Es würden sich gewiss derartige Versuche belohnen, denn das regelmässige Ansteigen des Butter-Konsums und das noch so gut wie vollständige Fehlen der Milchwirthschaft in Japan etc. lassen noch eine geraume Zeit lang eine bedeutende Steigerung des Bedarfes erwarten.

Die Einfuhr von Leder und Häuten stellen wir am besten zusammen mit der von Schuhwerk aus der Abtheilung B.

	Leder und Häute	Schuhwerk	
1868—1870	101,431	161,786	Durchschnittswerth per Jahr in Mark.
1851—1874	783,442	550,770	
1875—1879	1,334,665	67,099	

Das Ansteigen des Importes von Leder etc. giebt wiederum ein schlagendes Beispiel für die Fortschritte der europäischen Kultur, denn

dasselbe ist sicher vorwiegend zur Fabrikation von Stiefeln, Koffern und ähnlichen Artikeln verwendet, die erst seit der Wiederaufnahme des Verkehres mit fremden Nationen in Japan Eingang gefunden haben. Noch weit deutlicher in der Hauptimporttabelle, bei Betrachtung der einzelnen Jahre, als es in den Durchschnittswerthen der drei Perioden zu erkennen ist, spricht der Import von Schuhwerk in Verbindung mit der Ledereinfuhr gleichzeitig für das schon oft erwähnte Anwachsen moderner Kulturbedürfnisse und für die schon weiter oben ausgesprochene Ansicht, dass es bei der manuellen Geschicklichkeit des japanischen Volkes nur eines Anstosses bedarf, um die bereits vorhandenen Industrieen in zeitgemässe Bahnen zu lenken. Die Lederindustrie Japans hat schon seit Jahrhunderten eine hohe Stufe von Vollkommenheit erreicht und es sind namentlich die gepressten Lederwaaren mit grosser Sorgfalt und Geschicklichkeit angefertigt, trotzdem die Lederarbeiter dem gleich den indischen Paria's verachteten Stande der Eta's angehörten und es allen andern Ständen, bis auf den Kuli herab, sogar verboten war das Haus eines solchen von der Religion für unrein erklärten Mannes auch nur zu betreten. Die Jahre 1868 bis 1873 brachten diesem früher gar nicht als Menschen betrachteten Stande die Freiheit und gleiche Rechte mit den übrigen Gesellschaftsklassen, und es entwickelte sich durch dieselben sofort in demselben Masse wie der Bedarf an Schuhwerk stieg, die Fabrikation des letzteren im Lande. Der Schuh- und Stiefel-Import stieg, wie wir in der Haupttabelle sehen, bis auf 1,186,461 Mark im Jahre 1872, um dann rasch und constant, bei fortwährend schnell ansteigender Einfuhr von Leder, bis auf 48,545 Mark im Jahre 1878—1879 zu sinken. Es hat sich also in der kurzen Zeit von 10 Jahren das 1868 noch gänzlich unbekannte Schuhmacherhandwerk soweit ausgebildet, dass es den Bedarf des Volkes an Schuhwerk fast völlig zu decken im Stande war oder, um es in Zahlen annähernd auszudrücken: 1868 war die in Japan gefertigte Schuhmacherarbeit noch gleich Null und 1878 muss ihr Werth über 4 Millionen Mark betragen haben, denn es wurden in diesem Jahre für 1,8 Millionen Mark Leder importirt und sicherlich auch erheblich mehr Leder im Lande produzirt als 10 Jahre früher.

Ein ganz analoges Beispiel werden wir weiter unten an dem Importe von Regenschirmen und Schirmgestellen kennen lernen. Ein weiteres Beispiel bietet die früher in Japan so gut wie unbekannte Möbeltischlerei, in welcher die Japaner bei ihrer erstaunlichen Geschicklichkeit in der Anfertigung von Holzschnitzereien sich vielleicht bald erfolgreich auf Arbeiten für den Export werfen dürften, denn im Lande selbst sind fast nur die wenigen Fremden die Abnehmer dafür, da der Japaner die Annehmlichkeit eines möblirten Zimmers nicht zu schätzen weiss. Der Möbelimport, den wir nicht mit in der Haupttabelle aufgenommen haben, stieg von

ca. 28,000 Mark im Jahre 1869 rasch bis auf
„ 330,000 „ „ „ 1873 und fiel

dann eben so schnell auf 44—54,000 Mark jährlich in der Zeit von 1878—79. Auch der Import von Hüten und manchen andern Artikeln zeigt ganz ähnliche Verhältnisse.

Es zeigt das schnelle und constante Ansteigen der Leder- und Häute-Einfuhr aber auch deutlich, dass in Zukunft noch weit grössere Summen für diese Artikel ins Ausland wandern werden, welche durch die japanische Landwirthschaft leicht und schnell erspart werden könnten. Es wird dies eintreten sobald sich in den leitenden Kreisen endlich einmal die Ansicht Bahn bricht, dass eine Verbesserung der japanischen Landwirthschaft nicht zu erreichen ist durch die Anlage von grossen Fabriken landwirthschaftlicher Maschinen, oder von Riesenwirthschaften die in amerikanischer Manier als grosse Viehfabriken ohne sonstigen Landwirthschaftsbetrieb eingerichtet werden. Diese füllen lediglich den, die Einrichtung besorgenden, fremden Kommissionären den Beutel ohne dem Staate pekuninären Nutzen zu bringen, ein grosser Vortheil für den Staat und das Volk würde aber, wie schon weiter oben gesagt wurde, aus einer Weiterentwickelung der vorhandenen Landwirthschaft erwachsen.

Aus der Gruppe A unserer Tabelle bleibt jetzt nur noch der Posten für Hanf und Rattans übrig. Unter letzterem Namen wird der von Rotang-Palmen stammende Faserstoff eingeführt, der zu Stricken und dergleichen verarbeitet wird. Der Import dieser Artikel ist nicht gerade bedeutend, aber wie von den Oelfrüchten, so gilt es auch von den Faserstoffen, dass sie in Japan vorzüglich gedeihen, und da ihre Ernte nicht, wie die des Getreides, durch die vielen Regen des japanischen Sommers erschwert wird und da sie ein Artikel sind, der jederzeit und in jedem Quantum gut im Auslande Absatz findet, so würde es für den japanischen Landwirth leicht zu erreichen und gut lohnend sein, wenn der Anbau der Faserpflanzen aller Art in grösserem Masse, event. für den Export, ausgeführt würde.

Lenken wir unsere Aufmerksamkeit nun auf die unter B in der Importtabelle verzeichneten Artikel, die alle hauptsächlich aus dem Grunde nicht in ausreichender Menge in Japan fabrizirt werden können, weil bisher die Landwirthschaft noch zu wenig von den dazu nöthigen Rohstoffen erzeugt. Wie schon weiter oben einmal bemerkt wurde, nehmen unter den hierher gehörigen Artikeln die Erzeugnisse der Textil-Industrie, deren Werth fast alle Jahre über die Hälfte des gesammten Waarenimportes ausmacht, bei weitem die erste Stelle ein. Obenan stehen unter denselben die Baumwollfabrikate, dann kommen die in der letzten Zeit fast ebenso wichtig gewordenen Gewebe aus Baumwolle und Wolle, an diese reihen sich den Beträgen nach, die Wollfabrikate an, deren Import in den letzten Jahren erheblich zurückgegangen ist, und endlich folgen mit den geringsten Werthen die Leinwand und die Seilerarbeiten. Aus der Gruppe A haben wir auch im Anschluss an die Produkte der Textilindustrie der rohen Baumwolle noch mit einigen Worten zu gedenken.

Durchschnittlicher Jahresimport in Mark.

	Rohe Baumwolle.	Baumwollgarn.
1868—70	2,850,899	11,906,563
1871—74	1,648,379	15,828,765
1875—79	1,278,241	19,521,234
1879—80	332,378	31,305,271

Die Einfuhr roher Baumwolle weist ausserordentliche Schwankungen auf, so betrug ihr Werth z. B. im Jahre 1874 gerade zehnmal so viel, als im darauf folgenden Jahre, doch ist ihre Menge, wie ein Blick auf die Durchschnittszahlen lehrt, im Allgemeinen so stark gesunken, dass sie in der dritten Periode nur 4/10 von dem in der ersten Periode importirten Quantum ausmachte.

Die Einfuhr von Baumwollgarn weist ebenfalls sehr starke, aber doch verhältnissmässig nicht so bedeutende Schwankungen auf, als wir sie bei der rohen Baumwolle sehen. Im Allgemeinen zeigt sie jedoch während der ganzen 11 Jahre eine Tendenz zum Steigen, welche grösser ist als die des Gesammtimportes. Die Zunahme beträgt in jeder folgenden Periode 4 Millionen Mark, resp., wenn wir die Reihen der einzelnen Jahre überblicken, abgesehen von dem gewaltigen Sprunge des letzten Jahres, jährlich etwa 1 Million, jedoch sehr unregelmässig, bald ein grosses Wachsen, bald wegen zu grosser Einfuhr des Vorjahres einen Rückschlag aufweisend. Daraus, dass der Rückgang im Importe der rohen Baumwolle durch einen der absoluten Menge nach fünfmal stärkeren Aufschwung der Einfuhr von Baumwollgarn reichlich aufgehoben wird, können wir schliessen, dass die Verringerung der Einfuhr nicht in einer Baumwoll-Mehrproduktion der japanischen Landwirthschaft zu suchen ist, sondern darin, dass es den Industrieellen vortheilhafter erscheint, direkt das Garn zu importiren als die rohe Baumwolle einzuführen und diese durch die Japaner verspinnen zu lassen.

Der gleichzeitige Import roher Baumwolle zeigt uns aber, dass der Grund zum Garnimporte nicht ausschliesslich, aber doch vorwiegend in dem Umstande liegt, dass Japan zu wenig Baumwolle produzirt. Wäre ein ausreichendes Angebot von roher Baumwolle im Lande vorhanden, so würde der fremde Importeur sicherlich nicht Baumwollgarn aus England und Amerika einführen, sondern selbst Spinnereien etabliren und das Garn in den Hafenstädten fabriziren, da er geschickte Arbeitskräfte dazu in Japan billiger haben kann, als in vielen anderen Ländern und die nicht unerheblichen Transportkosten gespart würden. Es würde sich dann das Verspinnen im Lande gewiss gut lohnen, während der dadurch erzielte Gewinn jetzt nicht gross genug ist, da der Unternehmer den Preis der Baumwolle in Amerika oder Indien zu zahlen und die Transportkosten zu bestreiten hätte, zur Zeit also beim Verspinnen in Japan der Vortheil lediglich in den dortigen billigeren Arbeitslöhnen liegen und wegen der Mehrkosten, die durch theurere Maschinen etc. verursacht werden, zu gering ausfallen würde.

Das jetzt eingeführte englische und amerikanische Baumwollgarn*) ist nun allerdings von besserer Qualität, feiner und gleichmässiger, als das bisher in Japan durch Handspinnerei auf äusserst primitiven Spinnrädern erzeugte, die bessere Qualität sichert deshalb dem fremden Produkte einige Vortheile vor dem einheimischen. Wir sahen aber an dem schnellen Aufblühen des Schuhmacher- und Tischlerhandwerkes, sowie an der raschen Entwickelung der Baumwollweberei**), dass die Baumwollspinnerei, die seit über 300 Jahren schon eine grosse Ausdehnung und Wichtigkeit in Japan besitzt, sich sehr leicht vervollkommnet haben würde, wenn dies nicht durch den Mangel an roher Baumwolle im Lande verhindert worden wäre. Es muss die Hebung der Baumwollkultur daher als eine der wichtigsten Aufgaben bezeichnet werden, welche die japanische Landwirthschaft in der nächsten Zeit zu lösen hat. Es sollte deshalb von Seiten der Regierung alles aufgeboten werden um die japanischen Landwirthe dazu anzuregen und sie dabei möglichst zu unterstützen, denn die Hebung der Baumwollproduktion würde allein schon im Stande sein die jetzt so ungünstigen Resultate der Handelsbilanz in das Gegentheil umzuwandeln. Es ist die Hebung des Baumwolle-Anbaues, wie schon gesagt wurde, mit der grössten Leichtigkeit zu bewerkstelligen, denn schon seit mehr als 300 Jahren (ungefähr seit 1558—1570) wird der Anbau von *Gossypium herbaceum* in Japan betrieben, und es wurde bereits lange vorher eine andere Baumwollpflanze, wahrscheinlich *Gossypium arboreum* in Japan angebaut (eingeführt aus Indien 799 nach Chr.), dann aber durch erstere völlig verdrängt. Das Klima begünstigt im grössten Theile von Japan diese Kultur ausserordentlich, sie erstreckt sich deshalb auch von den südlichsten Provinzen aus bis über den 36. Breitengrad nach Norden hinauf und gewährt überall gute Erträge, am

---

*) Deutschland hat sich auch schon einige Male mit sehr geringen Quantitäten am Baumwoll-Garn-Importe betheiligt. Dies muss sich aber wohl nicht bezahlt gemacht haben, da der Import wieder aufgehört hat, möglich ist es jedoch, dass der Garn-Handel Deutschlands nach Japan auch jetzt noch florirt, aber den Weg über England genommen hat. Die deutschen Kaufleute in Japan versichern nämlich allgemein, dass Deutschlands Handel mit Japan in den offiziellen japanischen Berichten ganz bedeutend geringer erscheine als er wirklich ist, da ein grosser Theil der nach Japan gehenden Waaren über England expedirt würde, weil von dort aus ein lebhafterer und daher schnellerer Schiffsverkehr nach Japan stattfindet. Dieser Umstand macht es wahrscheinlich, dass auch alle Angaben der am Schlusse angefügten Tabelle, in welcher Deutschlands Ausfuhrhandel nach Japan gezeigt wird, zu niedrig sind. Wie gross die dadurch bedingte Ungenauigkeit der Angaben sein mag entzieht sich jedoch völlig der Beurtheilung.

**) Dieselbe wird bewiesen durch die stets steigende Garneinfuhr und die Anfänge eines Exportes von Baumwollstoffen, die wir nur aus diesem Grunde trotz ihrer kleinen Beträge in die Exportübersicht mit aufgenommen haben.

besten soll ihr Anbau aber in der Gegend von Kioto und Hiogo lohnen. Die Ausdehnung der Baumwollkultur lässt sich daraus erkennen, dass nach den Berichten des Naimusho oder Ministerium des Innern rohe Baumwolle in Japan geerntet wurde*):

1877	11,567,609	Kilogramm
1878	11,551,333	"

Es repräsentirt die Baumwollernte daher, nach den Importpreisen derselben Jahre berechnet, einen Werth von:

	11,104,904	Mark im Jahre	1877
und	10,396,199	" " "	1878.

Wir sehen aus diesen Zahlen, dass der dem Lande so nöthige Baumwollanbau in gar keinem Verhältnisse zu dem Baumwollbedarfe steht und dass er im Jahre 1878 gegenüber dem Vorjahre sogar einen Rückgang aufweist. Der Grund dafür, dass die Baumwolle vom japanischen Landwirthe noch so wenig als Handelsgewächs angebaut wird, mag wohl zum grossen Theil darin liegen, dass sich die Baumwollkultur gewiss mehr für den Grossbetrieb als für den in Japan üblichen gartenmässigen Anbau eignet. Dann ist auch die japanische Baumwollstaude nicht so ertragreich als die amerikanische, wenigstens sah ich letztere versuchsweise in der Nähe der Stadt Kofu (Yamanashi-Ken oder Provinz Kai) mit weit besserem Erfolge anbauen, als die einheimische, so dass dort der Ertrag aus amerikanischem Saatgute auf 1/3 höher geschätzt wurde als von japanischen Pflanzen. Die Hauptursache für das Stillstehen des japanischen Baumwoll-Anbaues liegt aber sicherlich darin, dass der schwerfällige japanische Bauer noch niemals von aussen Anregung erhalten hat, dieser Kultur mehr Aufmerksamkeit zu widmen als bisher und dies ist für ihn unbedingt nöthig, da durch die Unselbstständigkeit, in welcher der Bauernstand Jahrhunderte hindurch lebte, der kaufmännische Geist in ihm völlig unterdrückt worden ist. Die nach erlangter Freiheit möglicher Weise eingetretene Mehrproduktion landwirthschaftlicher Erzeugnisse ging deshalb einfach auf der gewohnten Bahn vorwärts, d. h. es wurde der Anbau derjenigen Gewächse ausgedehnt, welche von ewigen Zeiten her als die edelsten gegolten hatten, Reis, Maulbeerbaum, Thee. Dies geschah aber, wie wir beim Reis- und namentlich beim Seide-Handel sahen, ohne Rücksichtnahme auf die Handelsconjuncturen, denn es erreichte die sehr gut lohnende Coconausfuhr bisher nur sehr geringe Ausdehnung, während die von Jahr zu Jahr weniger gut lohnende Ausfuhr von Rohseide und Grains sich im ersten

*) Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass die Baumwolle meist, wie früher bei uns vielfach der Flachs, nicht zum Verkaufe, sondern für den Hausbedarf angebaut wird, und dass daher die Ernteangaben vermuthlich um ein Bedeutendes hinter der Wahrheit zurückbleiben, wie es in solchen Fällen meist zu sein pflegt, wenn die meisten Beträge so gering sind, dass der einzelne Produzent die Angabe seiner Ernte überhaupt für überflüssig hält.

Falle reichlich verdoppelte, im letzteren Falle nur relativ wenig abnahm. In dem alten Herkommen fand der Landwirth keinen Antrieb dazu, mehr Baumwolle zu produziren, in dem steigenden Bedarfe lag ein solcher allerdings, aber er wurde dem Landwirthe durch das reichliche und verhältnissmässig billige Angebot von anderen Ländern weniger fühlbar gemacht als beispielsweise dem Lederarbeiter der Bedarf an Schuhwerk, oder dem Tischler der Bedarf an europäischen Möbeln; denn an dem Preise dieser Artikel hat die Industrie-Arbeit einen sehr hohen Antheil, während dies bei dem Preise des Baumwollgarnes nicht der Fall ist. Es wurde dadurch dem billiger als die Europäer arbeitenden japanischen Handwerker der Gedanke, die Konkurrenz mit jenen aufzunehmen, leichter, als dem japanischen Landwirthe, der in seinem Garten-Felde bei den hohen Grundsteuern und dem Fehlen thierischer Arbeitskraft die rohe Baumwolle wahrscheinlich bedeutend theurer erzeugt als der Amerikaner das fertige Baumwollgarn. Der japanische Bauer muss, um im Baumwollbau die Konkurrenz mit Indien und Amerika auszuhalten, in jenen Ländern lernen oder sich Lehrmeister kommen lassen, die mit den modernen Kulturmethoden vertraut sind; der japanische Lederarbeiter konnte dagegen an jedem Schuh lernen, wie sein überseeischer Kollege ihn gemacht hatte, und war deshalb leichter als der Bauer in der Lage die Konkurrenz mit Erfolg aufzunehmen. Dann kommt aber noch hinzu, dass bisher alle landwirthschaftlichen Einrichtungen in Japan die Domäne der Amerikaner waren, die aus nahe liegenden Gründen den massgebenden Kreisen alles andere (Zucht von Angora-Ziegen und Shorthorn-Rindern, Weinbau etc.), nur nicht die Ausdehnung des Baumwoll-Anbaues empfahlen, weil sie ja dadurch die Interessen ihrer eigenen Landsleute aufs Schwerste schädigen konnten, denn Baumwolle ist bekanntlich einer der wichtigsten Exportartikel Amerikas.

Wir können also für die japanische Landwirthschaft kein günstiges Zeichen darin erblicken, dass trotz des grossen Baumwollbedarfes der Anbau der Baumwolle keine Fortschritte gemacht hat. Dagegen legt die Steigerung des Baumwoll-Garn-Importes, der von 5 Millionen im Jahre 1868 auf 26 Millionen im Jahre 1878 resp. durchschnittlich von 11,9 Millionen in der ersten auf 19,5 Millionen in der dritten Periode stieg, ein sehr günstiges Zeugniss für die japanische Baumwollweberei ab.

Die gleichen Fortschritte würden im Anbau gewiss ebenso schnell auftreten, wenn derselbe lohnender wäre als bisher und wie leicht könnte dies angebahnt werden! Ein einfaches Dekret der Regierung, welches die jetzige immense Steuerlast von allen mit Baumwolle bepflanzten Feldern auf einige Jahre abwälzte und die gleichzeitige Vertheilung amerikanischer Baumwollsamen würden dies sofort erreichen lassen und in kürzester Frist die Baumwollproduktion so vergrössern, dass der Import roher Baumwolle und des Baumwollgarnes aufhören müsste. Weitere Fortschritte in der Methode des Anbaues würden

dann wohl von selbst allmälich eintreten und diesen Zweig der Landwirthschaft wieder steuerfähig machen.

Wenden wir nun unsere Aufmerksamkeit dem Importe von Produkten der Textilindustrie zu, so stossen wir zunächt auf einige Abnormitäten, die die Berechnung von Durchschnittswerthen lediglich in der Weise, wie wir sie bisher in Anwendung brachten, nicht räthlich erscheinen lassen. Das Resultat einer solchen Berechnung würde nämlich sein, dass der Import ein bedeutendes Ansteigen von der ersten zur zweiten Periode und ein darauf folgendes Nachlassen in der dritten Periode aufwiese, wie dies auch in dem Auszuge aus der Hauptimporttabelle an den Durchschnittswerthen der Gruppe B zu erkennen ist. Dies Resultat würde leicht zu dem falschen Schlusse führen, dass entweder der Bedarf an diesen wichtigen Erzeugnissen moderner Industrie bei den Japanern im Abnehmen sei, oder dass die Import-Verminderung auf eine ausserordentlich schnelle Ausbildung der betreffenden Industriezweige in Japan zu schieben wäre. Ersterer Schluss würde aber eine Unterschätzung, letzterer eine Ueberschätzung der japanischen Kulturfortschritte sein, wie folgendes Beispiel zeigt. Es betrug der Import von Wollstoffen durchschnittlich:

1868—70	5,383,432	Mark
1871—74	9,492,942	„
1875—79	3,814,965	„

Wollten wir daraus schliessen, dass Japan in der letzten Periode die Differenz zwischen 3,8 und 9,5 Millionen Mark an Wollstoffen im Lande erzeugt hätte, so wäre dies eine grosse Ueberschätzung der japanischen Schafzucht, denn da der offizielle Zollbericht nicht das geringste Quantum importirter Wolle aufweist, müsste die Wolle doch in Japan produzirt sein. In ganz Japan sind aber, hochgegriffen, zur Zeit wohl kaum mehr als 10—15,000 Schafe, und dass diese nicht genügen um die Differenz im Importe der Wollstoffe zu decken, liegt auf der Hand. Ein näheres Eingehen auf die Zahlen der Haupttabelle zeigt jedoch, dass die grösseren Beträge der zweiten Periode auf sehr hohe Ziffern in den Jahren 1872 und 73 zurückzuführen sind, in welcher Zeit namentlich ausserordentlich starke Einfuhren von Unterkleidern, Shirting, wollenen Decken, wollenem Tuch und halbwollenen Stoffen stattfanden. Erinnern wir uns daran, dass nach dem deutsch-französischen Kriege, also 1871, französische Offiziere nach Japan gerufen wurden, um die japanische Land-Armee in europäischer Weise zu reorganisiren, oder besser gesagt dieselbe ins Leben zu rufen, so ist es sehr wahrscheinlich, dass in den folgenden Jahren die japanischen Armee-Magazine mit den für die Truppen nöthigen Kleidungsstücken, Bettdecken etc. gefüllt wurden.

Wir sind weiter zu der Annahme berechtigt, dass die hierzu nöthigen Lieferungen an einheimische Kaufleute vergeben wurden, und so wird der gesteigerte Bedarf derselben an Stoffen durch ungewöhnlich hohen Import in der zweiten Periode ausgedrückt. Wenn der fremde Importeur

in den ersten Jahren dieses Abschnittes aussergewöhnlich viel Stoffe einführen musste, so war es ferner leicht möglich, dass er den Verbrauch etwas überschätzte und aus dem Jahre 1873 grosse Lagerbestände in das folgende Jahr hinübernahm; dies erklärt die unter die Beträge der vorgehenden wie der folgenden Jahre bedeutend herabsinkenden Importwerthe der Textilindustrieprodukte vom Jahre 1874. Wollen wir uns ein richtiges Bild von den Handelsbewegungen des Importes von Geweben durch Berechnung von Mittelwerthen entwerfen, so müssen wir dies mit berücksichtigen, für Vergleiche deshalb die Jahre 1871—74 fortlassen und nur die Durchschnittsbeträge der ersten drei Jahre, sowie die der letzten vier Jahre heranziehen. Ausnahmen hiervon können wir nur bei denjenigen Artikeln machen, die für den obigen Zweck nicht gebraucht worden sein können, also bei den Rubriken: „Segeltuch und Tauwerk“, „Seidenwaaren“ und „Baumwoll-Seide-Stoffe“. Es betrug so der jährliche Import durchschnittlich in Mark:

	1868—79.	1875—79.
Baumwollstoffe	11,216,784	20,002,654
Baumwoll-Woll-Stoffe*) .	4,045,131	15,568,895
Leinwand	100,764	306,879
Wollstoffe	5,383,432	3,814,965
Bettdecken	1,095,411	1,169,105
Reisedecken etc. . . .	122,999	324,976

	1868—70.	1871—74.	1875—79.
Seidenwaaren . . .	24,549	217,695	347,097
Baumwoll-Seidenwaaren	31,428	112,240	481,186
Segeltuch und Tauwerk	259,798	416,944	595,475

Der Import von Baumwollstoffen, der schon vor 1868 ziemlich bedeutend war, stieg von 10,4 Millionen Mark im Jahre 1868 auf 21,6 Millionen im Jahre 1879 oder durchschnittlich von 11,2 in der ersten auf 20,0 in der dritten Periode, er vermehrte sich also in 11 Jahren um 11 Millionen Mark. Noch stärker ist die Import-Vermehrung der halbwollenen Stoffe, deren Import von 4,6 Millionen im Jahre 1868 auf 17,6 im Jahre 1879, also um 13 Millionen Mark eintrat, während die Durchschnittswerthe 4,0 resp. 15,6 Millionen be-

*) Seitdem der Posten *Mousseline de laine* in den Zollberichten auftritt (1873), macht er meist 2/3 der Einfuhr von halbwollenen Stoffen aus. Im Einklange mit den Berichten der japanischen Zollbehörde sind bei den vorliegenden Zusammenstellungen die Beträge für *Mousseline de laine* zu den halbwollenen Stoffen gezählt, weil unter diesem Namen eine Reihe von halbwollenen Zeugen zusammengefasst wird, obwohl die jetzt nur noch selten im Handel befindliche eigentliche *Mousseline de laine* ein reinwollener Stoff ist. Das deutsche Handelsarchiv 1881, pag. 467 zählt die *Mousseline* zu den Wollstoffen und bekommt dann natürlich nur einen geringen Betrag für halbwollene und bedeutend höhere Werthe für wollene Stoffe.

trugen. Die Einfuhr und damit der Verbrauch von Leinwand verdreifachte sich nach den Durchschnittswerthen freilich, ihre Menge ist jedoch nicht erheblich, dasselbe gilt von den Reisedecken und Teppichen, welche letzteren neuerdings vielfach in Japan aus Baumwolle in sehr guter Qualität gefertigt und vielleicht sogar bald exportirt werden. Mit grösseren Werthen, die mehrfach 1 Million überschreiten, sehen wir den Import von wollenen (weissen und rothen) Bettdecken auftreten, deren Import sich aber nicht gerade stark vermehrt hat. Einen Rückschritt sehen wir endlich beim Importe von Wollstoffen, die im Durchschnitt der ersten Periode für 5,4 im Durchschnitt der dritten Periode aber nur für 3,8 Millionen importirt wurden. Den Grund für dieses Geringerwerden des Verbrauches an Wollstoffen haben wir, wie bereits gesagt wurde, nicht etwa in dem Entstehen einer ausgedehnten Wollproduktion und Tuchfabrikation in Japan zu suchen, sondern lediglich darin, dass Wollstoffe nicht mehr so beliebt sind als früher, weil die leichteren halbwollenen Stoffe denselben Zweck für das dortige Klima besser erfüllen und nebenbei viel billiger sind. Ebenso wie der Japaner keinen Geschmack an festen und feuersicheren, dafür aber auch kostspieligeren, Wohnungen findet und trotz der Bekanntschaft mit europäischen Häusern vorzieht, in leicht aus dünnen Stangen, Brettchen, Papier und Stroh gebauten Hütten zu wohnen und alle paar Jahr einmal abzubrennen, so zieht er es auch vor, die leichten und wohlfeilen Baumwoll- und Halbwoll-Stoffe zur Kleidung zu verwenden, die er ohne grossen Verlust fortwerfen kann, wenn sie verbraucht sind, die dafür aber nicht so dauerhaft sind als die kostspieligeren Wollstoffe. Aehnlich ist es mit den halbseidenen Stoffen, die, wovon uns ein Blick auf die Haupttabelle belehrt, in den letzten Jahren sehr schnell in Aufnahme gekommen sind, denn ihre Einfuhr beginnt eigentlich erst mit dem Jahre 1872, vorher scheinen nur kleine Versuche sie einzuführen gemacht zu sein, von 1872 ab steigt ihr Import jedoch sehr schnell an, so dass er 1877—78 sogar 804,365 Mark betrug. Der Import europäischer Seidenstoffe (Atlas) konnte nicht ganz so schnell fortschreiten, weil es die japanischen Seidenweber schon vielfach gelernt haben, Stoffe in europäischer Manier anzufertigen. Der Bedarf der Japaner an europäischem Segeltuch und Tauwerk zeigt, allerdings ebenfalls nur in geringen Beträgen auftretend, 1879 einen Importwerth, der viermal so gross ist als der vom Jahre 1868 und dokumentirt dadurch, dass auch in der Schifffahrt der fremdländische Einfluss sich immer mehr geltend macht.

Ein spezielleres Eingehen auf die verschiedenen Waaren, aus welchen sich die genannten Importwerthe zusammensetzen, liegt nicht innerhalb der Grenzen vorliegender Arbeit, da es aber ein grosses kaufmännisches Interesse haben muss, zu sehen, welche Aussichten sich daran event. für den deutschen Exporthandel anknüpfen lassen, so sei hierüber auf die vortrefflichen Aufsätze im deutschen Handelsarchiv verwiesen. Wir erwähnen deshalb hier nur, dass unter den Baum-

wollwaaren grauer Shirting und demnächst baumwollener Sammet obenan stehen; unter den wollenen Stoffen zeigt Tuch die höchsten Summen. Unter den halbwollenen Stoffen überwiegt weitaus die erst seit 1873 nach Japan importirte *Mousseline de Laine.*

In grauen Shirtings, Baumwollgarn, Drills, Cotton Prints, Fancy Prints, Cotton Itachimes, Kodai Prints, Cotton Yuzens, Black Cotton Italians, Colored Cotton Italians, Turkey Reds, Black und Colored Velvets, White Victoria Lawns, Taffechelass, Plain Orleans, Colored und Figured Orleans, Shimagoros, Kamlet-Cords und -Itachimes beherrscht zur Zeit noch das englische, amerikanische und französische Produkt den Markt. In Musseline, Musseline Yamamais, Black Italian Cloth, Wolltuch und gemusterten Lastings ist deutsches Fabrikat beliebt, für Flanell und für Schwarzhalbseidene Satins bildet Deutschland sogar die Hauptbezugsquelle. (Preussisches Handelsarchiv 1879, pag. 523.)

Addiren wir die für Baumwolle und Produkte der Textilindustrie in das Ausland geflossenen Summen, so erhalten wir als Jahresdurchschnitt in der Zeit von 1875—79 den stattlichen Betrag von 63,410,637 Mark, eine Summe, welche viermal so gross ist, als die Unterbilanz des japanischen Aussenhandels in der gleichen Zeit. Mit Leichtigkeit würde Japan im Stande sein, den grössten Theil dieses Betrages durch eigne Produktion zu decken, denn der Aufschwung der japanischen Textilindustrie zeigt, dass sie die Kraft zu einer weit bedeutenderen Entfaltung in sich trägt, wenn ihr dies dadurch ermöglicht wird, dass die Landwirthschaft die Rohmaterialien, Baumwolle und Wolle, billig erzeugen lernt. Eine totale Aenderung der Finanzlage des Staates muss daher eintreten, sobald die japanischen Landwirthe aufhören werden, ihre Arbeitskraft lediglich auf Künsteleien zu verschwenden, die vielleicht nöthig waren, so lange bei der früheren Abgeschlossenheit des Landes eine andere Beschäftigung nicht möglich war, die aber jetzt nicht mehr am Platze sind.

Der Import von Getränken und Lebensmitteln, sowie von Tabak und Cigarren, zeigt eine so unbedeutende Steigerung seiner geringen Beträge, dass wir über denselben schnell hinweg gehen können. Er dient fast ausschliesslich dazu, um die in Japan lebenden Fremden mit den von der Heimath her gewohnten Lebensmitteln zu versorgen; Artikel, die von Japanern konsumirt werden, sind so gut wie nicht dabei. Die Lebensmittel sind meist Blechbüchsen mit Fleisch-, Gemüse- und Frucht-Conserven, und wird ein grosser Theil derselben wohl überflüssig werden, wenn die Viehzucht erst einen höheren Aufschwung nimmt.

Die importirten Getränke sind Mineralwässer, Biere, worunter verschiedene deutsche Marken, meist aber Wein, der vorwiegend aus Frankreich und Californien kommt. Der Import von Getränken betrug in Mark:

1868	670,456	1871	1,081,688	1875—76	1,306,994
1869	808,302	1872	1,174,882	1876—77	1,044,283
1870	1,108,328	1873	1,628,718	1877—78	1,296,741
		1874	1,295,480	1878—79	1,040,952

Diese geringe Steigerung hat ihren Grund darin, dass der Japaner bis jetzt nur ausnahmsweise, der Kuriosität halber, Bier oder Wein geniesst, diesen Getränken aber keinen Wohlgeschmack abgewinnen kann. Fast die ganze importirte Menge derselben dient, wie die der importirten Konserven, für den Gebrauch der Fremden und kann daher in den nächsten Jahren voraussichtlich kaum eine wesentliche Erhöhung erfahren. Selbstverständlich würde sich Wein in Japan fabriziren lassen, vermuthlich jedoch nur wie es in der Stadt Kofu seit Jahren schon versucht wird und wie es an einigen Orten mit dem Bier geschieht in mangelhafter Qualität. Aber was ist davon für ein Vortheil zu erwarten, wenn man die Schwierigkeiten bedenkt, welche zu überwinden sind, um eine Weinindustrie in Japan ins Leben zu rufen? Denn es kann bis jetzt noch kein Japaner Wein kultiviren, Wein bereiten, Wein trinken und nur wenige können den Wein bezahlen. Alle diese Künste müssen nicht theoretisch, sondern praktisch gelernt werden, was bei den ersten nicht gerade leicht ist, denn ein einfaches Uebertragen des in irgend einem Weinlande üblichen Verfahrens bei der Kultur und Bereitung des Weines lässt mit ziemlicher Gewissheit Misserfolge erwarten, da bei ganz anderem Klima auch ein ganz anderes Gewächs resultiren muss, das seine eigenthümliche Behandlungsweise verlangen wird, um wohlschmeckenden Wein zu liefern. Welche Opfer werden erforderlich sein, wenn die Japaner fortfahren, wie sie es in grossem Massstabe angefangen haben, auf eigne Faust den Weinbau in Japan einzuführen, ohne durch erfahrene Weinbauer aus anderen Ländern die Vorversuche machen zu lassen? Welchen Vortheil kann das Land im günstigsten Falle davon haben, eine solche schwierige Industrie einzuführen, die in der Geschmacksrichtung des Volkes keine Unterstützung findet und mit ihrem Absatz nur auf das Ausland und die wenigen Fremden im Lande angewiesen ist? Letztere verlangen auch jetzt viele verschiedene Weinsorten, ihr Weinbedarf kann also durch eine neue Sorte japanischen Wein, wenn dieselbe Beifall findet, nicht ganz, sondern nur zum kleinen Theile gedeckt werden. Um mit Zahlen zu reden: von der einen Million Mark, die etwa jetzt jährlich für Wein ins Ausland gehen, würden die Fremden günstigen Falls den vierten Theil für japanischen Wein ausgeben, es fragt sich also wohl sehr, ob sich hierauf eine neue Industrie gründen lässt. Wird sich angesichts des grossen Weinangebotes, welches wir in der nächsten Zeit von Kalifornien aus zu erwarten haben, so schnell und leicht ein Absatzgebiet für den, anfangs jedenfalls nicht fehlerfreien japanischen Wein finden lassen?

Können endlich unter diesen Verhältnissen die Resultate einen Ersatz bieten für die Ueberwindung der im Wege stehenden Hindernisse,

welche weiter oben bei der Besprechung des Klimas und soeben erwähnt wurden?

Ein unbefangener Beobachter wird diese Fragen wohl nicht besonders günstig für Japan beantworten; sie wurden auch hier nur aufgeworfen, weil zur Zeit in den massgebenden Kreisen Japans von der Einführung des Weinbaues ein unermesslicher Segen für das Land erhofft wird und die bisherigen schlechten Resultate der Weinfabrik Kofu in allen möglichen wunderlichen Gründen*) anstatt in den eben geschilderten Verhältnissen gesucht werden, aus denen sich eher alles andere, als ein Bedürfniss nach Einführung des Weinbaues ableiten lässt.

Etwas besser liegen die Verhältnisse beim Import von Tabak und Cigarren, denn wie wir oben sahen steht dem Tabak-Importe ein um das 3—4fache grösserer Tabakexport bereits gegenüber und dürfte sich der letztere wohl leicht noch mehr ausdehnen lassen, wenn, vielleicht durch Anwendung der bei uns gebräuchlichen Fermentationsmethoden an Stelle der japanischen und durch zweckmässiges Sortiren, der japanische Tabak bei den Fremden beliebter wird. Dagegen sind die für Tabak ausser Land gehenden Summen nur gering und fliessen zum grossen Theile aus der Tasche der dort lebenden Fremden, ebenso wie die für Lebensmittel und Getränke verzeichneten Beträge.

Aus der Gruppe B der Haupttabelle bleibt uns nur noch der Werth des Seife-Importes zu betrachten übrig. Er betrug durchschnittlich

---

*) So hatte ich eine Unterredung mit einem Japaner, dessen ganze Kenntniss vom Weinbau darin bestand, dass er sich einige Wochen in der Weinfabrik Kofu aufgehalten hatte und der darauf hin von einer mit Regierungsgeldern gegründeten Aktiengesellschaft engagirt war, um in diesem Jahre am Fusiyama mit der Anpflanzung von 300 Hektar Weinland zu beginnen. Meine Bedenken wegen der Rentabilität des Unternehmens, die sich auf das Beispiel der Anlage in Kofu stützten, versuchte der japanische Volksbeglücker dadurch zu beseitigen, dass er anführte die Fabrik in Kofu sei zu ungünstig situirt, denn wegen der grösseren Entfernung von der Glashütte bei Tokio kosteten ihr die Weinflaschen ca. 1 Sen ($2\frac{1}{2}$ Pfg.) das Stück mehr als ihm bei der neuen Anlage. Ich führe dies Beispiel von japanisch kaufmännischer Spekulation hier nur an, weil es selbst bei Unterredungen mit den massgebendsten Persönlichkeiten mehrfach den Eindruck auf mich machte, als solle der Weinbau eingeführt werden, um der neugegründeten Glasfabrik eine Absatzquelle zu verschaffen. In ähnlicher Weise wurden ja auch z. B. für die beiden Musterfarmen der Regierung zwei Fabriken landwirthschaftlicher Maschinen, eine Wollspinnerei, Brauerei, Zucker- und Tuchfabrik angelegt, um den Wirthschaften einen billigen Bezug der Geräthe und einen guten Absatz der Erzeugnisse zu sichern. Um einen anderen ähnlichen Fall anzuführen, so wurde in Tokio eine Blutlaugensalzfabrik angelegt, um die Abfälle eines später anzulegenden Schlachthauses zu verwerthen, und andere derartige Einrichtungen mehr, die, weil sie selbstverständlich nicht lebensfähig sind, meist bald nach der Eröffnung wieder geschlossen werden, oder zum Schaden der Staatsfinanzen noch eine Zeit lang weiter existiren, nachdem sie die Taschen der Unternehmer gefüllt haben.

1868—70 80,594 Mark
1871—74 184,269 „
1875—79 291,924 „

Da die importirte auch noch durch die jetzt in Japan fabrizirte Seife bei der Verdrängung der statt dessen früher verwendeten Kleie unterstützt wird, so kann man in dem Ansteigen des Seife-Importes also auch -Verbrauches, der ja vielfach als Massstab für den Kulturfortschritt benutzt wird, ein erfreuliches Zeichen sehen. Der Seifenimport scheint daher noch erheblicher Steigerung fähig zu sein, da die Viehhaltung etc. vorerst noch nicht genug Fett dazu zu liefern im Stande sein wird. Deutschlands bisherige Betheiligung daran beträgt etwa 20% des gesammten Seife-Importes.

Noch mehr als die Artikel der Gruppe B geben die der Gruppe C angehörenden, interessanten Stoff für die kaufmännische Betrachtung der Entwickelung von Japans Importhandel und dessen Aussichten für die nächste Zukunft. Da die Beziehungen all dieser Artikel zur Landwirthschaft nur sehr gering sind, so können wir dem Zwecke unserer Betrachtungen entsprechend, dieselben aber nur kurz berühren.

Trotz der grossen Anzahl der in diese Gruppe gehörigen Artikel, es sind 85 Nummern des Originalberichtes in die 17 unserer Tabelle zusammengezogen worden, sind ihre Werthe zusammengenommen doch nur etwa dem dritten bis vierten Theile von denen der Gruppe B gleich.

An dem Gesammtimporte betheiligt sich diese Abtheilung in der ersten Periode mit 4,0 — 7,4 Millionen, durchschnittlich mit 6,180,007 M. per Jahr oder mit 3,0 — 17,3 %, durchschnittlich mit 7,2% der Gesammteinfuhr, in der zweiten Periode mit 7,1 — 16,7 Millionen, im Mittel jährlich mit 12,396,480 Mark, oder mit 8,1 — 16,4 %, im Mittel mit 12,6% der Gesammteinfuhr, in der dritten Periode mit 15,4 bis 27,5 Millionen, durchschnittlich mit 22,429,386 Mark oder mit 14,9 bis 22,2 %, im Mittel mit 20,0% der Gesammteinfuhr.

Die grösste Wichtigkeit unter allen Artikeln der Gruppe C besitzt das Petroleum, dessen Import in den ersten Jahren sehr unbedeutend, 1878—79 aber bis zu dem Betrage von 10,230,039 Mark angewachsen war. Ebenso schnell als es in Europa seiner Zeit geschehen ist, hat also das Petroleum in Japan seine Konkurrenten besiegt und so sehr sich jetzt noch die Altjapaner und damit die Mehrzahl der angeseheneren Familien gegen die Neuerung sträuben, so wird doch der Tag nicht mehr fern sein, an dem in allen japanischen Häusern die unangenehm duftenden und höchst mangelhaft leuchtenden nationalen Pflanzentalg-Kerzen mit Papierdocht, durch moderne Petroleum-Lampen ersetzt worden sind. Auf welche Höhe dadurch die für Petroleum nach Amerika abfliessenden Summen ansteigen werden, lässt sich zur Zeit nicht sagen, denn Japan besitzt selbst Petroleumdistrikte, deren Reichthum bis jetzt noch nicht mit Sicherheit beurtheilt werden kann.

Der Ertrag dieser Gegenden an Petroleum war bis jetzt allerdings

gering; er betrug z. B. 1874 nach Griffis 1,035,000 Liter, während sich aus den Angaben von Netto für 1876 die Petroleumausbeute unter Annahme der oben angegebenen Korrektur zu 1,797,862 Liter berechnet. Dies schliesst aber nicht aus, dass nicht gelegentlich noch erheblich reichere Quellen erbohrt werden sollten.

Auf das Petroleum folgt der Höhe der Beträge nach die Einfuhr von Munition. Dieselbe wird durch die jetzt erfolgende Anlage grosser Pulver- und Patronen-Fabriken, die so gross sein sollen, dass sie ganz Ostasien mit ihren Erzeugnissen zu versehen im Stande sein werden, wohl bald ihr Ende erreicht haben.

Hierauf folgt der Import von Eisen- und Stahl-Waaren. Wir haben denselben den Werth des importirten Stahls hinzugefügt und können ihnen hier auch gleich die Maschinen noch anreihen. Obwohl die Japaner in Schmiedearbeiten sehr geschickt und namentlich die alten Schwerter oft von vorzüglicher Arbeit sind, so ist die altjapanische Arbeit doch nicht im Stande die Konkurrenz mit der europäischen und amerikanischen Fabrikation aufzunehmen. Die Regierung hat denn auch Sorge getragen, an verschiedenen Orten riesige Eisenwerke und Maschinenfabriken, allen Fortschritten der modernen Technik entsprechend, einzurichten. Ein Punkt ist aber dabei ausser Acht gelassen, dass ja bekanntermassen eine solche Industrie nur dort mit der amerikanischen und europäischen konkurrenzfähig werden kann, wo ein grosser Bedarf an ihren Produkten ist und wo namentlich die Rohmaterialien, Eisen resp. Eisenerze und Kohlen von vorzüglicher Qualität bei einander gefunden werden, oder doch billig beschafft werden können. Beide Bedingungen werden aber in Japan nicht erfüllt, denn was will es sagen, dass der Bedarf an Stahl, Eisen- und Stahl-Waaren von 1,669,674 Mark im Jahre 1869 auf 4,579,309 Mark im Jahre 1879, also um 2,909,635 Mark in 10 Jahren gestiegen ist, oder dass die Steigerung des Maschinenimportes in derselben Zeit nur etwa 1 Million Mark beträgt, obwohl gerade diese Artikel sich der besonderen Aufmerksamkeit von Seiten der Regierung zu erfreuen hatten? Bei den Produkten der Textilindustrie bemerken wir in derselben Zeit eine Steigerung des Importes von 35,711,100 Mark auf 66,580,481 Mark, also um 30,869,381 Mark, oder 8mal mehr Zunahme, als bei den Erzeugnissen der Eisenindustrie.

Diese Zahlen sprechen doch wohl deutlich genug dafür, dass der Bedarf der Japaner an derartigen Artikeln noch nicht so gross ist, dass darauf hin mit praktischen pekuniären Erfolgen die Gründung einer ausgedehnten Eisenindustrie in der Weise der europäischen grossen Etablissements basirt werden könnte. Betreffs der zweiten oben erwähnten Bedingung ist es ganz ähnlich, denn Steinkohlenlager sind bis jetzt noch nicht in Japan gefunden worden, die japanische Kohle ist eine sehr stark russende, meist sehr aschereiche Braunkohle, die für die Eisenindustrie schwerlich ein gutes Brennmaterial abgiebt, ausserdem wird ihre Beschaffung sehr theuer durch die Schwierigkeiten, welche die

japanischen Wegeverhältnisse ihrem Transporte, sowie auch dem der Erze entgegensetzen, so dass wenig Aussicht für ein Emporblühen der modernen Eisenindustrie in Japan vorhanden zu sein scheint.

Erfreulich ist es zu sehen, dass sich auf diesem Gebiete die deutschen Fabrikate eine angesehene Stellung erworben haben, denn es sind namentlich deutsche Nägel sehr beliebt, und an dem Importe von Maschinen ist Deutschland ziemlich stark betheiligt. Da es sich wohl erwarten lässt, dass der japanische Bedarf an hierher gehörigen Artikeln mit der Zeit noch wesentlich wachsen wird, ohne dass die japanische Industrie im Stande sein wird denselben zu decken, so dürfen wir wohl hoffen, dass Japan für unsere Eisenindustrie mit der Zeit noch ein erheblich wichtigeres Absatzgebiet wird als es bisher der Fall ist.

Mit den nächst hohen Beträgen folgen nun die Droguen und Farbstoffe, sowie die Arzeneien. Zusammen genommen betrugen ihre Import-Werthe durchschnittlich per Jahr:

1868—70	932,576	Mark
1871—74	2,976,738	„
1875—79	3,963,578	„

Die Arzeneien machen von diesen Summen ungefähr den dritten Theil aus und zeigen dadurch, wie weit sich schon in Japan die wissenschaftliche Medizin eingebürgert hat, deren Verbreitung in dem letzten Jahrzehnt ausschliessliches Verdienst der Deutschen ist. Unter den Droguen steht mit den höchsten Beträgen der Saffran obenan, dem wir deshalb eine besondere Rubrik eingeräumt haben, und die Anilinfarben haben ebenfalls grosse Bedeutung; unter den Arzeneimitteln spielt das Chinin eine bedeutende Rolle, seine höchsten Beträge zeigen die Jahre 1872 mit 286,902 Mark und 1877—78 mit 244,777 Mark. Die Häufigkeit des durch die Reisfelder hervorgerufenen Fiebers in Japan, welche hierdurch wohl ihren Ausdruck findet, wird hoffentlich durch die jetzt überall vorgenommenen Anpflanzungen von *Eucalyptus globulus* etwas vermindert werden.

An dem Importe von Droguen, Farbstoffen und Arzeneimitteln ist Deutschland sehr stark betheiligt und seine Präparate werden von den Japanern oft denen anderer Länder vorgezogen, obwohl häufig über ihre höheren Preise Klage geführt worden ist. Unsere chemische Industrie, welche mit der aller andern Länder getrost die Konkurrenz aufnehmen kann, wird sich daher wohl hoffentlich in Zukunft durch billigere Preise das japanische Absatzgebiet zu erhalten und zu vergrössern wissen.

Der Import von Papier und Papierwaaren stieg rasch und ziemlich regelmässig von 39,167 Mark im Jahre 1868 auf 1,681,526 Mark im Jahre 1878 an. Bereits 1875 führte dies zur Anlegung einer Pappfabrik durch einen Engländer in Hiogo, die allerdings Bankerott machte, aber durch Amerikaner als Papierfabrik wieder in Betrieb gesetzt worden ist. Deutschlands Betheiligung am Importe von Papier und Schreibmaterialien etc. ist sehr unbedeutend. Der Glaswaarenimport erreichte sein Maximum im Jahre 1872 mit 2,1 Millionen und betrug in den

letzten Jahren 6—7 hunderttausend Mark, während sich Deutschland nur mit unter 10 % dieser Beträge daran betheiligte. Die gewöhnlichen Glaswaaren werden jetzt auch bereits in einer Glasfabrik nicht fern von Tokio gefertigt, die insofern günstig gestellt ist, als sie in ihren Erzeugnissen (Flaschen, Fensterscheiben etc.), die durch überseeischen Transport selbstverständlich sehr vertheuert werden, ihre Preise nach den Importpreisen normiren kann, da sie in Japan keine Konkurrenz weiter besitzt; trotzdem soll ihr Geschäftsbetrieb bis jetzt aber sehr ungünstig sein.

Der Import von Uhren (Taschen-, Tafel- und Wand-Uhren) betrug durchschnittlich:

1868—70	107,068	Mark
1871—74	527,338	„
1875—79	1,233,226	„

also in der dritten Periode 11½mal so viel als in der ersten, und zeigt damit wie so manche andre Artikel, wie schnell der Bedarf der Japaner an Erzeugnissen europäischer Kultur gewachsen ist. Der Gebrauch von Uhren ist jedoch nicht etwa ganz neuen Datums, sondern es sind Wanduhren mit Gewichten schon lange bei den Japanern in Gebrauch*). Die japanischen Uhrmacher ziehen es jetzt aber vor, die Uhrwerke aus der Schweiz zu beziehen und sich nicht mehr mit der Verfertigung derselben zu beschäftigen, sondern sie nur zu repariren und event. mit japanischen Ziffern zu versehen.

Der Import von Blei ist ebenfalls stark gestiegen und hat in den drei letzten Jahren 1876—79 1,1 resp. 1,6 und 1,1 Millionen Mark betragen.

Etwas geringer ist der Werth der importirten Steinkohle, 1878 bis 1879 erreichte derselbe jedoch auch nahezu 1 Million.

---

*) Dieselben sind von sehr schöner sauberer Arbeit und in der Art eingerichtet, dass die Stundenzahlen auf einer Skala von oben nach unten hin angebracht sind. Der Zeiger ist an dem Gewichte befestigt und fährt mit dessen Herabsinken an den Stundenzahlen vorüber. In dem Gewichte befindet sich häufig noch ein Federuhrwerk mit Schlagglocke, an der Rückseite jeder Ziffer ist dann ein Stift angebracht, durch welchen, sobald der Zeiger die Stundenzahl passirt, eine Feder an dem letzteren Werke ausgerückt und das Schlagwerk in Thätigkeit gesetzt wird. Das Gewicht ist nun so belastet, dass es in 24 unserer Stunden die Skala von oben bis unten durchläuft. Dieser Zeitraum ist in 12 Stunden eingetheilt, von denen sechs unter sich gleiche Tagstunden und sechs wiederum unter sich gleiche Nachtstunden sind. Tag- und Nachtstunden sind jedoch verschieden lang, da der Tag von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang und die Nacht von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang gerechnet wird. Da das Längenverhältniss von Tag und Nacht aber stets wechselt, so ist eine Vorrichtung angebracht, welche es erlaubt, die Stundenzahlen in die dem Monat entsprechenden richtigen Abstände von einander zu verschieben. Jetzt ist unsere Zeiteintheilung und Kalender aber auch in Japan angenommen.

Der Import von Messing ist sehr starken Schwankungen unterworfen und tritt nur 1877—78 mit dem erheblichen Werthe von 784,061 Mark auf.

Der Import von Korallen, die als Schmuckgegenstände jetzt beliebt werden, weist eine regelmässige Steigerung bis zu 399,964 Mark im letzten Jahre auf.

Bemerkenswerth für den Fortschritt des japanischen Handwerkes ist endlich noch der Import von Regenschirmen und Regenschirmgestellen. Der erstere steigt an bis auf 1,646,467 Mark im Jahre 1873, in diesem Jahre tritt zugleich zum ersten Male ein Import von Schirmgestellen im Betrage von 69,845 Mark auf. Es fangen die Japaner nun an, die importirten Gestelle selbst zu überziehen, der Import derselben steigt daher schnell auf

327,860 Mark im Jahre 1875
719,147 „ „ „ 1878
837,757 „ „ „ 1879

während der Import fertiger Schirme ebenso schnell von 1,6 Millionen bis auf 58,423 Mark im Jahre 1878—79 zurückgeht.

Der Import von Hüten, die jetzt ebenfalls schon vielfach in Japan gefertigt werden, stieg von 3,876 Mark im Jahre 1868 bis auf 339,258 Mark im Jahre 1877—78 und 327,592 Mark im Jahre 1878—79, machte aber im Jahre 1873 einen plötzlichen Sprung auf mehr als 1 Million Mark.

Aus den angeführten Zahlen sehen wir vor allen Dingen, dass zur Zeit die Artikel der Gruppe C auf die Entstehung der Unterbilanz des japanischen Aussenhandels bei weitem nicht den Einfluss haben als die unter A und B aufgeführten. Wir erkennen auch unschwer, dass nur der kleinste Theil derselben in Japan erzeugt werden kann, weil der Absatz dafür noch zu gering, die Herstellung, soweit es Industrieprodukte sind, in Japan unverhältnissmässig kostspielige Anlagen erfordert und weil vielfach die Rohmaterialien dazu sowie die in der Gruppe C enthaltenen Naturprodukte dem Lande gänzlich fehlen oder sich nur in ungenügender Qualität und Quantität in Japan finden. Beispielsweise ist der Bedarf an Papier, Glas, Maschinen, Eisen- und Stahl-Waaren ein so mannigfaltiger, dass eine grosse Anzahl verschiedener Fabriken zur Befriedigung desselben nöthig sein würde. Die verhältnissmässig geringen Gesammtwerthe, in denen diese Artikel in Japan zur Zeit gebraucht werden, machen aber die Einrichtung von Fabriken für einen speziellen Geschäftszweig dieser Industrieen unmöglich oder wenigstens unrentabel. Fabriken, die sich andrerseits mit der Anfertigung z. B. aller Arten von in Japan gebrauchten Maschinen etc. befassen wollen, werden jedoch mit den amerikanischen und europäischen Etablissements nie konkurriren können, denn sie gebrauchen so viel spezielle Einrichtungen, dass sich ihre Anlage nicht verzinsen kann. Diese Gesichtspunkte führen andrerseits aber auch wieder zu dem Resultate, dass nur die Artikel, welche wir in der Gruppe C zusammengefasst

sehen, nebst einem Theile der Gewebe aus der Gruppe B eine grosse Zukunft für unsere nach Japan exportirenden Fabrikanten besitzen, und dass wir alle Fortschritte der japanischen Landwirthschaft in den bezeichneten Richtungen nur mit Freuden begrüssen können, da ein jeder derselben die Kaufkraft des Landes für unsere Erzeugnisse vermehren muss. Je grösser beispielsweise die Ausdehnung der Baumwollproduktion in Japan wird, je mehr dadurch der jetzt so bedeutende Import von Baumwolle, Baumwollgarn und den gewöhnlichsten Baumwollstoffen (z. B. Shirting) sinkt, an dem unsere Fabrikanten nicht betheiligt sind und sich auch wohl nie mit bedeutenden Werthen betheiligen können, desto mehr Geldmittel werden natürlich frei zur Beschaffung der spezifisch europäischen Artikel unseres Exportes. Der Bedarf an letzteren muss aber noch erheblich wachsen in demselben Masse, als die europäische Kultur sich in Japan verbreitet, und für unsern Exporthandel kann daraus nur ein Vortheil resultiren, denn die meisten von Deutschland nach Japan exportirten Waaren sind Artikel, in denen Japan einstweilen wenig Aussicht hat erfolgreich mit unserer Industrie zu konkurriren. Es ergiebt sich dies aus der am Schlusse angefügten Tabelle über den Einfuhrwerth wichtigerer deutscher Artikel, welche dem „Deutschen Handelsarchiv“ 1881, pag. 466, entnommen wurde. Dieselbe zeigt den höchsten Werth bei Wollmusselin und es folgen dann in absteigender Reihe halbseidene Stoffe, Maschinen, Farbstoffe, Arzeneien, Schirmgestelle, Geschütze, Zanella, verarbeitetes Eisen, Wolltuch, Schiffssegel, Seife, Nickel, Lampen, halbwollene Zeuge und eine grosse Zahl in geringeren Beträgen auftretender Artikel.

Wir sehen daraus, dass selbst auf dem Gebiete der Textilindustrie, welcher ein grosser Theil der nach Japan importirten Waaren angehört und die gleichzeitig wesentliche Fortschritte erkennen lässt, durch eine Weiterentwicklung der japanischen Produktion unserem Exporte keine Gefahr droht, denn bei der Ernährungsweise des japanischen Volkes ist es kaum wahrscheinlich, dass Japan so bald die Rohmaterialien für die von uns vorwiegend exportirten halbwollenen und wollenen Stoffe produziren wird, und es lässt sich wohl annehmen, dass naturgemäss die japanische Textilindustrie sich auch später mehr der Verarbeitung der im eigenen Lande erzeugten Baumwolle und Seide als der dort fehlenden Wolle zuwenden wird.

Fassen wir nun noch einmal kurz die Hauptresultate unserer Betrachtung des japanischen Aussenhandels zusammen, so sind dieselben folgende: Es weisen die Zahlenangaben zunächst darauf hin, in welcher Weise das japanische Volk und seine Regierung die in den vorhergehenden Abschnitten in den allgemeinsten Zügen geschilderten Aufgaben zu lösen hat, und dass namentlich als eine der wichtigsten und dankbarsten die Hebung der Baumwollkultur zu bezeichnen ist. Zur Evidenz geht aus den Zahlen unserer Tabellen weiter hervor, wie schnell und bedeutend die Bedürfnisse der Japaner nach den Erzeugnissen europäischer Kultur gewachsen sind und, dass die Versuche durch eigene Pro-

duktion die letzteren selbst zu beschaffen auf manchen Gebieten vom besten Erfolge gekrönt waren. Es zeigte sich aber auch, dass diese Fortschritte nicht auf denjenigen Gebieten zu suchen sind, wo sie von den tonangebenden Kreisen durch Aufwendung ungeheuerer Geldsummen bisher angestrebt wurden und wo man sie zur Zeit sowohl in Japan als auch bei uns meistens zu sehen meint, nämlich in der Schaffung einer Grossindustrie nach amerikanisch-europäischem Muster. Alle Bestrebungen moderne Fabriken, Bergwerke und Farmen zu schaffen, haben vielmehr bis jetzt nur Misserfolge aufzuweisen, da die ganzen Verhältnisse Japans noch nicht die Existenzbedingungen für dieselben enthalten. Die unleugbar vorhandenen wirthschaftlichen Fortschritte treten uns dagegen überall dort entgegen, wo an die Japaner ein Bedürfniss herantrat, welches durch die Arbeit der niederen Volksklassen gedeckt werden musste. Wir sahen daher z. B. ohne alle fremde oder obrigkeitliche Unterstützung ein so schnelles Emporblühen neuer Handwerke, wie man es kaum für möglich halten sollte. Es berechtigt uns dies zu der Erwartung, dass den gleichen Fortschritt auch die jetzt noch zurückgebliebenen Erwerbszweige, namentlich die Landwirthschaft, zeigen werden, sobald die Regierung die Hindernisse beseitigt, welche der Entwicklung derselben noch im Wege stehen, sobald also namentlich eine bessere Vertheilung der Steuerlast und brauchbare Landstrassen geschaffen sind. Endlich sind wir berechtigt, an die Entwicklung des deutschen Exportverkehres nach Japan die besten Hoffnungen zu knüpfen, denn jeder Fortschritt der modernen Kultur und die naturgemässe Entwicklung seiner Produktivität muss die Kaufkraft des japanischen Volkes, sowie seinen Bedarf an unseren Erzeugnissen und damit unseren Exporthandel vergrössern.

Anhang

enthaltend

A. die tabellarische Uebersicht über Japans Aussenhandel.

I. Werth des Exportes aus japanischen Häfen.

II. Werth des Importes nach japanischen Häfen.

III. Einfuhrwerth wichtigerer deutscher Artikel.

IV. Werth der Aus- und Einfuhr Japans nach und von den wichtigsten andern Ländern im Jahre 1879—80.

B. die Produktionskarten zu Cap. I und II.

I. Ausbreitung der Cultur nackter Gerste (Hordeum nudum) in Japan.

II. Ausbreitung der Zuckerrohrkultur in Japan 1877.

III. Verbreitung des Anbaues von Wachsbäumen (Rhus sucredanea, im Norden auch Rh. vernicifera) in Japan 1877.

IV. Verbreitung des Anbaues von Lackbäumen (Rhus vernicifera) in Japan 1877.

V. Ertragsfähigkeit der japanischen Reisfelder im Jahre 1878.

I. Werth des Exportes
(in Mark

	1868	1869	1870	1871	1872
Fischerei-					
Insgesammt	2,278,871	4,291,710	4,338,116	4,689,384	4,603,159
Landwirthschaftliche					
Campher	308,392	461,356	942,811	519,457	354,888
Ginseng	—	353,329	268,564	300,358	398,290
Div. Droguen . . .	656,926	229,026	1,035,559	312,947	263,802
Holz	147,145	173,154	141,013	107,263	216,627
Pilze, essbare . . .	464,071	564,251	621,635	589,856	424,020
Reis	1,624	300	474	1,948	35
Rohseide und Seiden-Abfall	26,286,336	24,039,735	18,449,937	33,750,687	22,798,424
Seidenraupen-Cocons	321,931	515,602	267,106	786,478	1,024,558
Seidenraupen-Eier (Grains)	14,849,406	10,000,226	10,267,037	5,140,760	8,989,462
Tabak	43,658	112,717	185,999	387,215	1,000,302
Thee	14,327,076	8,409,682	18,046,466	18,687,045	16,904,431
Wachs	1,272,715	397,315	448,949	858,898	1,135,823
Weizen und Mehl .	—	—	—	—	—
Summa	58,679,280	45,256,693	50,675,550	61,432,912	53,510,662
Bergbau-					
Bronze	—	2,221	25,236	69,508	980,090
Kohle	337,120	730,325	1,193,375	1,299,925	1,343,663
Kupfer	112,907	482,719	832,779	3,110,379	5,249,791
Summa	450,027	1,215,265	2,051,390	4,479,812	7,573,544
Industrie-					
Baumwollenwaaren .	25,799	21,447	15,145	7,435	6,636
Bronzewaaren . . .	1,292	—	3,597	7,058	70,521
Fächer	—	771	—	8,219	76,569
Kupferwaaren . . .	20,345	817	3,945	985	41,009
Lackwaaren . . .	68,262	7,638	172,796	241,546	352,115
Papier	166,630	76,729	80,941	123,836	277,088
Porzellan	92,058	16,816	104,942	89,417	182,124
Seidenfabrikate . .	4,819	185	2,630	3,736	47,738
Summa	379,205	124,403	383,996	482,232	1,053,800
Sa. kleinerer Beträge	426,508	747,841	722,998	790,095	1,365,424
Total-Export . .	62,213,891	51,635,912	58,172,050	71,874,435	68,106,589

aus japanischen Häfen
ausgedrückt).

1873	1874	1875—76	1876—77	1877—78	1878—79	1879—80

Produkte.

5,553,363	5,122,160	6,134,952	5,678,633	6,743,468	7,778,952	—

Produkte.

273,750	622,201	723,124	706,826	1,119,612	1,623,852	2,799,814
554,189	884,347	779,985	770,740	695,646	1,016,310	662,008
242,007	210,180	201,496	132,892	127,605	198,008	—
273,669	190,922	337,042	281.597	44,147	176,133	—
615,728	856,422	1,337,819	1,311,459	1,210,143	888,538	1,313,998
2,155,959	1,288,687	1,464,723	5,564,374	19,090,798	5,779,167	1,190,810
30,315,821	22,462,949	21,555,935	55,848,837	41,909,865	39,635,820	44,232,859
1,026,156	1,017,970	894,675	2,146,720	1,181,143	922,720	1,613,151
12,252,151	2,926,312	1,899,683	7,609,083	1,387,992	2,600,642	2,330,252
1,117,895	1,096,262	397,575	566,929	1,013,715	321,015	861,603
18,637,567	29,013,621	26,915,658	20,053,640	17,839,770	21,212,333	28,138,929
1,751,989	946,558	712,201	888,404	416,083	711,920	1,607,141
217,522	386,774	637	188,564	2,098,724	2,621,501	—
69,434,403	61,903,205	57,220,553	96,070,065	88,135,243	77,707,959	—

Produkte.

860,235	369,711	29,901	801	168,671	972	—
2,512,360	2,221,364	3,722,711	2,360,376	3,686,607	3,338,420	—
2,458,789	2,201,558	1,443.755	1.697,671	2,959,356	3,116,245	—
5,831,384	4,792,633	5,196,367	4,058,848	6,814,634	6,455,637	—

Produkte.

35,182	26,166	46,440	57,305	65,240	91,195	—
169,956	99,947	55,531	58,209	106.450	103,686	—
198,613	363,908	549,055	508,604	623,000	666,447	1,026,142
77,086	19,112	1,596	14,785	21,297	20,731	—
637,780	892,802	494,718	616,129	696,619	609,953	1,602,355
266,170	191,009	190,840	201,958	187,446	219,477	—
465,924	434,700	412,538	311,610	583,321	762,435	1,805,834
54,485	71,404	86,118	38,147	38,254	61,432	—
1,905,196	2,099,048	1,836,836	1,806,747	2,321,627	2,535,356	—
1,843,713	1,203,269	1,921,934	2,399,538	3,619,460	3,988,273	—
84,568,059	75,120,315	72,310,642	110,013,831	107,634,432	98,466,197	111,351,860

	1868	1869	1870	1871	1872
Landwirthschaftliche					
Baumwolle (roh) . .	1,687,497	4,351,968	2,513,231	827,197	342,811
Butter	4,939	4,007	6,353	20,250	12,373
Hanf und Rattans .	17,762	117,277	21,323	138,798	189,652
Leder und Häute .	103,593	90,105	110,595	480,353	508,461
Mehl	93,503	510,944	487,266	319,181	242,634
Oele (verschiedene)	248,052	1,226,141	4,359,242	562,398	2,423,449
Oelkuchen	2,149	2,676	203,058	409,330	14,954
Reis	1,743,823	17,739,338	58,429,202	5,096,171	17,103
Sämereien	29,874	313,965	322,059	125,157	402,838
Vieh	8,257	20,507	94,799	103,855	80,646
Weizen und Hülsenfr.	610,255	3,644,961	4,521,102	888,800	202,563
Zucker	3,675,115	6,856,406	12,431,836	12,422,193	7,061,570
Summa	8,224,819	34,878,295	83,500,066	21,393,683	11,499,054
Produkte aus Industrieen, welche in					
Baumwollgarn . . .	4,959,322	12,672,591	18,087,775	14,080,566	21,340,565
Baumwollstoffe . .	10,414,776	10,981,022	12,254,553	22,428,421	20,258,238
Baumwoll-Woll-Stoffe	4,585,514	2,817,003	4,732,877	7,756,613	8,748,288
Baumw.-Seide-Stoffe .	57,715	15,189	21,381	20,459	136,690
Seidenwaaren . . .	24,536	883	48,229	111,090	139,242
Leinwand	153,443	77,739	71,110	195,057	882,177
Wollstoffe	3,254,214	6,743,020	6,153,063	7,823,941	20,175,694
Wollene Bettdecken .	689,034	2,231,412	365,788	470,242	1,090,718
Teppiche u. Reised. etc.	123,454	144,284	101,260	112,708	330,404
Segeltuch u. Tauwerk	154,748	327,957	296,689	536,431	368,081
Getränke	670,456	808,302	1,108,328	1,081,688	1,174,882
Lebensmittel . . .	214,780	364,573	366,259	412,274	2,171,176
Tabak und Cigarren .	189,367	148,259	162,436	214,671	518,234
Schuhwerk	197,921	92,590	194,847	451,918	1,186,461
Seife	37,120	82,482	122,181	124,436	219,196
Summa	25,726,400	37,507,306	44,086,776	55,820,515	78,740,046
Produkte, deren Erzeugung nur wenig					
Blei	555,061	962,336	446,887	291,036	175,954
Messing	8,170	52,137	40,867	70,837	48,575
Kohle	135,016	386,956	99,852	580,946	719,032
Petroleum	28,943	6,647	86,063	288,680	642,434
Korallen	21,255	44,726	51,607	198,606	113,390
Saffran (wild) . . .	53,533	251,552	41,145	499,215	623,898
Droguen und Farben	472,274	814,996	746,639	1,070,893	1,705,318
Arzeneien	66,502	181,328	169,760	556,575	809,685
Stahl, Eisen- u. Stahlw.	464,942	1,669,674	1,246,224	2,450,150	1,970,450
Maschinen	151,288	71,692	182,514	287,264	724,015
Munition	5,086,096	2,402,326	444,390	215,601	422,386
Glaswaaren	237,851	92,704	135,282	221,954	2,146,694
Uhren	46,328	115,236	159,641	169,944	162,639
Papier etc.	39,167	38,682	152,638	196,394	299,355
Hüte	3,876	15,924	1,223	6,104	44,015
Regenschirme . . .	13,931	18,624	25,516	37,165	153,523
Regenschirm-Gestelle	—	—	—	—	—
Summa	7,384,233	7,125,540	4,030,248	7,141,364	10,761,363
Sa. kleinerer Beträge	1,436,835	3,623,392	3,349,460	3,311,349	3,698,797
Total-Import . .	42,772,287	83,134,533	134,966,550	87,666,911	104,699,260

japanischen Häfen (in Mark ausgedrückt).

1873	1874	1875—76	1876—77	1877—78	1878—79	1879—80

Produkte.

1,057,721	4,365,789	436,742	2,656,542	1,596,627	423,053	332,378
101,020	169,621	180,391	162,337	203,455	208,240	—
169,980	189,049	143,455	153,675	245,288	298,441	—
787,381	1,357,575	1,015,982	1,201,505	1,864,862	1,256,313	—
178,696	171,522	206,828	167,240	199,342	164,046	—
1,093,612	380,296	333,361	362,703	912,172	509,941	—
5,416	98,504	10,750	1,640	100,252	174,174	—
124,161	106,935	4,954	5,882	7,463	9,859	—
131,994	1,010	689	2,262	60,611	15,424	—
433,888	194,791	129,622	184,755	203,088	76,592	—
144,423	54,224	424,171	180,585	73,370	484,483	—
9,093,393	10,688,839	12,903,826	11,358,128	12,363,946	11,755,777	14,288,867
13,321,685	17,778,155	15,790,771	16,437,254	17,830,476	15,376,343	—

naher Beziehung zur Landwirthschaft stehen.

13,600,901	14,293,028	13,382,882	16,622,663	26,777,318	21,302,073	31,305,271
25,783,492	22,543,076	18,180,181	22,052,676	18,081,116	21,696,643	23,400,000
20,078,175	10,816,022	16,360,893	15,185,131	13,108,133	17,621,425	21,627,056
154,117	137,695	316,992	319,053	804,365	484,345	1,373,982
296,866	323,583	325,160	334,201	326,489	402,538	—
1,269,835	235,022	162,329	143,997	531,571	389,619	—
8,261,402	1,710,732	4,273,971	2,663,289	5,496,705	2,825,896	1,953,264
1,656,598	361,571	901,146	653,780	2,153,132	968,364	751,286
627,432	112,425	183,377	456,064	384,604	275,848	—
368,517	394,746	469,844	417,101	881,224	613,730	—
1,628,718	1,295,480	1,306,994	1,044,283	1,296,741	1,040,952	1,400,672
718,826	590,198	613,870	479,784	550,302	535,972	—
250,565	289,195	200,409	177,212	209,353	231,649	—
466,929	97,771	102,155	63,558	54,138	48,545	—
228,834	164,610	273,877	356,102	300,356	237,363	—
75,391,207	53,365,154	57,064,080	60,968,894	70,955,547	68,674,962	—

oder keine Beziehung zur Landwirthschaft hat.

377,324	382,988	803,028	1,107,918	1,643,537	1,149,144	—
58,982	60,255	51,565	126,689	784,067	7,454	—
946,845	399,841	596,482	730,434	711,121	985,352	—
1,322,395	1,226,892	2,188,570	1,546,062	4,472,141	10,230,039	7,214,235
101,613	150,111	305,751	252,793	395,750	399,964	483,471
338,299	754,771	806,200	646,328	810,310	598,720	767,807
2,325,734	1,886,261	1,712,982	1,644,101	2,357,538	2,039,779	—
679,803	656,502	757,271	1,160,024	1,998,885	1,322,174	—
3,080,298	4,123,571	3,770,996	3,049,796	5,014,877	4,579,309	—
1,506,675	1,610,635	1,664,824	1,474,255	1,380,280	804,388	2,210,679
265,308	552,418	3,775,438	238,247	2,946,898	409,253	—
1,366,692	585,413	659,085	681,629	709,529	602,271	—
770,513	1,006,255	1,149,565	1,166,356	1,494,138	1,122,845	2,192,057
657,704	766,758	1,070,470	877,232	1,681,526	1,040,895	—
1,154,450	115,554	128,154	227,682	339,258	327,592	—
1,646,467	711,411	539,477	126,735	78,648	58,423	—
69,845	24,609	327,860	300,537	719,147	837,757	831,791
16,668,947	15,014,245	20,307,718	15,356,818	27,537,650	26,515,359	—
5,087,217	5,540,794	7,216,399	7,724,626	11,409,738	8,846,041	—
110,469,056	91,698,348	100,378,968	100,487,592	127,733,411	119,412,705	145,164,456

III. Einfuhrwerth wichtigerer deutscher Artikel.

Artikel.	Werth in Silber-Yen od. Dollars (à 4 Mark)		
	1877—78	1878—79	1879—80
A. Zollpflichtig.			
Berliner Blau	9,780	2,319	28,659
Karmin	11,090	1,711	—
Cement	6,453	3,248	2,844
Baumwollsammet	3,135	744	4,479
Taffachelas	3,265	6,900	3,987
Baumwollwaaren (unspezifizirt)	11,372	20,910	7,549
Unterhosen und Jacken (baumwollene)	16,849	11,917	11,466
Geschütze	100	—	49,549
Farbstoffe	106,133	86,230	166,945
Droguen (unspezifizirt)	876	730	5,158
Fensterglas	7,165	7,881	9,749
Glaswaaren	7,272	7,460	5,206
Kautschukwaaren	—	—	9,318
Schiesspulver	470	—	12,694
Wissenschaftl. und ärztliche Instrumente	220	3,193	4,032
Verarbeitetes Eisen	19,096	19,165	34,804
Eisendraht	9,885	4,344	7,620
Lampen	2,657	3,263	16,665
Leder	2,463	2,386	5,619
Bier	10,122	12,105	11,637
Maschinen	71,729	9,865	177,821
Zündhölzer	12,722	19,530	3,407
Medizinen	32,022	21,343	66,553
Nickel	8,762	2,277	16,699
Papier	12,662	2,211	5,115
Parfümerien etc.	1,698	3,441	3,671
Esswaaren	567	1,141	2,177
Chinin	—	386	5,594
Saffran	3,062	316	3,799
Shawls	397	1,827	2,999
Seidenatlas	4,232	7,700	5,580
Andere Seidenmanufakte	601	184	5,000
Aus Seide und Baumwolle gemischte Manufakte	44,404	20,158	190,485
Seife (feinere)	6,052	5,994	19,629
Schreibmaterialien	6,921	1,288	9,789
Zink	2,087	—	6,493
Baumwollzwirn (Thread)	13,337	8,357	41
Regenschirme	5,970	6,693	9,902
Tabak und Cigarren	1,000	2,000	5,817

Anmerk. zu Tab. III u. IV. Nach der japanischen Zollstatistik, durch das Deutsche Handelsarchiv 1881, pag. 466.

Artikel	Werth in Silber-Yen od. Dollars (à 4 Mark)		
	1877—78	1878—79	1879—80
Schirmgestelle	21,380	6,883	55,294
Segelschiffe (Soll viell. Schiffssegel heissen. L.)	1,000	16,800	20,500
Wolltuch	153,111	101,360	33,928
Flanelle	31,390	72,028	7,717
Spanish stripes	486	561	2,221
Wollwaaren, nicht spezfizirte	3,557	5,635	—
Wollmusselin	155,212	288,612	409,449
Zanella	33,944	11,052	39,429
Gemischt wollene u. baumwollene Waaren, nicht spezifizirt	6,838	21,792	13,831
Baumwollgarn (Garn)	18	50,170	—
Verschiedenes	22,659	19,754	43,678
B. Zollfrei.			
Handschuhe	12,176	12,687	4,168
Hüte	5,255	4,254	5,534
Strümpfe	9,034	3,659	2,662
Hemdkragen (Tippets)	18,181	26,642	6,102
Gesammtwerth deutscher Einfuhrwaaren	1,034,376	1,016,699	1,666,679

IV. Werth der Aus- und Einfuhr Japans nach und von den wichtigsten andern Ländern im Jahre 1879—80.

	Ausfuhr	Einfuhr
Deutschland	32,566	1,666,679
Grossbritannien	3,932,922	19,222,894
Frankreich	5,696,630	3,806,680
Nordamerika	11,197,746	2,967,138
China	5,637,901	5,918,548
Ostindien und Siam	141,094	2,014,346

Druckfehler.

Seite	2,	Zeile	13	von	unten	lies	preussischen statt preusischen.
„	8,	„	17	„	oben	„	wechselnde statt wächselnde.
„	15,	„	21	„	unten	„	Vorkommen statt Verkommen.
„	24,	„	23	„	oben	„	lassen statt lessen.
„	33,	„	21	„	unten	„	Schiefergebirge statt Siefergebirge.
„	36,	„	2	„	oben	„	Wasser statt Wesser.
„	39,	„	10	„	„	„	Salzsäure statt kalte Salzsäure.
„	39,	„	23	„	unten	„	hygroskopischer statt hygroskpischer.
„	44,	„	19	„	„	„	Ackerboden statt Ackerhoden.
„	84,	„	22	„	oben	„	steigern statt steigen.
„	110,	„	19	„	unten	„	Unterthanen statt Untherthanen.
„	134,	„	11	„	oben	„	Ausfuhr statt Einfuhr.

ÜBERSICHTSKARTE von JAPAN.



I. Ausbreitung der Cultur nackter Gerste (Hordeum nudum) in Japan 1877.

Namen der Provinzen. (Die Nummern entsprechen den Kartennummern

1 Mutsu	13 Kadzusa	25 Mino	37 Yamato	49 Oki-Inslu.	61 Tosa
2 Rikuchiu	14 Awa	26 Hida	38 Kawachi	50 Idzumo	62 Awa a. Shik.
3 Rikuzen	15 Sagami	27 Echiu	39 Idzumi	51 Iwami	63 Bungo
4 Ugo	16 Musashi	28 Noto	40 Yamashiro	52 Nagato	64 Buzen
5 Uzen	17 Kodzuke	29 Kaga	41 Tango	53 Suwo	65 Chikuzen
6 Iwaki	18 Shinano	30 Echizen	42 Tamba	54 Aki	66 Chikugo
7 Iwashiro	19 Kai	31 Wakasa	43 Setsu	55 Bingo	67 Hizen
8 Echigo	20 Idzu	32 Omi	44 Awaji	56 Bichiu	68 Iki
9 Sado-Ins.	21 Suruga	33 Iga	45 Harima	57 Mimasaka	69 Tsushima
10 Shimotzuke	22 Totomi	34 Ise	46 Tajima	58 Bizen	70 Higo
11 Hitachi	23 Mikawa	35 Shima	47 Inaba	59 Sanuki	71 Satsuma
12 Shimosa	24 Owari	36 Kii	48 Hoki	60 Iyo	72 Osumi

73 Hiuga.

JEZO
Hakodate
Tsugaru Str.
Awomori
KOREA
JAPANISCHES MEER
Sado
Niigata
Oki Ins.
Toyama wan
Wakasa wan
Broughton Str.
Tsushima
Krusenstern Str.
Van der Kapellen Str.
Iki
Goto Ins.
Nagasaki
Kiushiu
Bungo nada
Inland See
Shikoku
Awaji
Kobe
Linschoten Str.
Murotosaki
HONDO
NIPPON oder HONDO
Owari wan
TOKIO
Yokohama
Hakone
Suruga wan
Tokio wan
Oshima
Van Diemen Str.
Tanega Shima
STILLER OCEAN

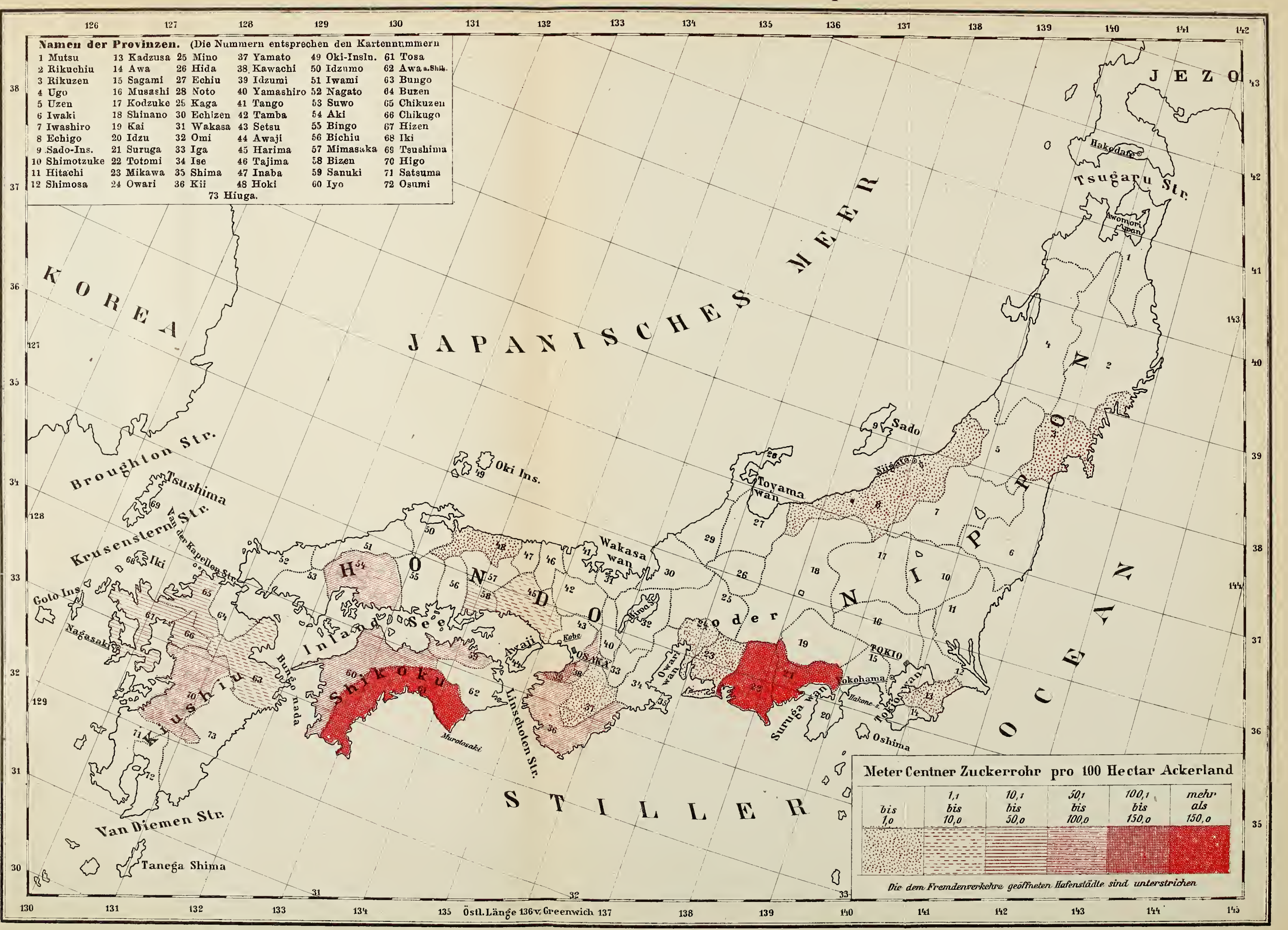
Ernte nackter Gerste in Hectoliter pro 100 Hectar Ackerland

unter 50	51-100	101-150	151-250	251-350	351-450	über 450

Die dem Fremdenverkehre geöffneten Hafenstädte sind unterstrichen

Östl. Länge v. Greenwich

II. Ausbreitung der Zuckerrohrcultur in Japan 1877.



III. Verbreitung des Anbaues von Wachsbäumen (Rhus succedanea im Norden auch Rh. vernicifera) in Japan 1877.



IV. Verbreitung des Anbaues von Lackbäumen (Rhus vernicifera) in Japan 1877.

Namen der Provinzen. (Die Nummern entsprechen den Kartennummern)

1 Mutsu	13 Kadzusa	25 Mino	37 Yamato	49 Oki-Inslu.	61 Tosa
2 Rikuchiu	14 Awa	26 Hida	38 Kawachi	50 Idzumo	62 Awa a. Sbik.
3 Rikuzen	15 Sagami	27 Echiu	39 Idzumi	51 Iwami	63 Bungo
4 Ugo	16 Musashi	28 Noto	40 Yamashiro	52 Nagato	64 Buzen
5 Uzen	17 Kodzuke	29 Kaga	41 Tango	53 Suwo	65 Chikuzen
6 Iwaki	18 Shinano	30 Echizen	42 Tamba	54 Aki	66 Chikugo
7 Iwashiro	19 Kai	31 Wakasa	43 Setsu	55 Bingo	67 Hizen
8 Echigo	20 Idzu	32 Omi	44 Awaji	56 Bichiu	68 Iki
9 Sado-Ins.	21 Suruga	33 Iga	45 Harima	57 Mimasaka	69 Tsushima
10 Shimotzuke	22 Totomi	34 Ise	46 Tajima	58 Bizen	70 Higo
11 Hitachi	23 Mikawa	35 Shima	47 Inaba	59 Sanuki	71 Satsuma
12 Shimosa	24 Owari	36 Kii	48 Hoki	60 Iyo	72 Osumi

73 Hiuga.

JEZO
Hakodate
Tsugaru Str.
Awomori
JAPANISCHES MEER
KOREA
Broughton Str.
Tsushima
Krusenstern Str.
der Kapelins Str.
Iki
Goto Ins.
Nagasaki
Oki Ins.
Sado
Niigata
Toyama wan
Wakasa wan
HONDO oder NIPPON
Inland See
Shikoku
Kiushiu
Bungo nada
Awaji
Kobe
OSAKA
Biwa S.
Owari wan
Suruga wan
TOKIO
Yokuhama
Hakone S.
Tokio wan
Oshima
Murotosaki
Linschoten Str.
Van Diemen Str.
Tanega Shima
STILLER OCEAN

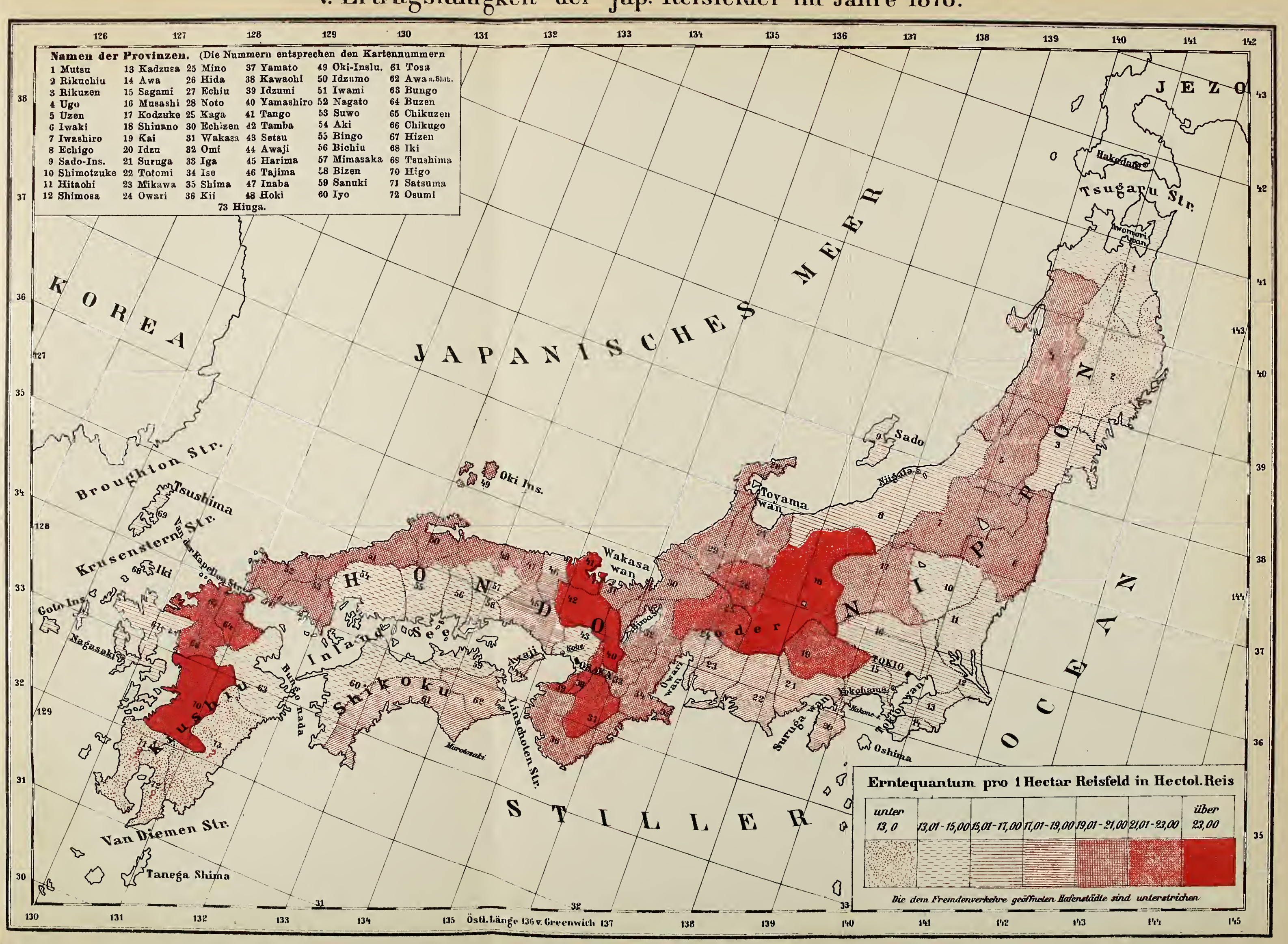
Östl. Länge v. Greenwich

Lackproduction in Kilogr. pro 100 Hectar Ackerland

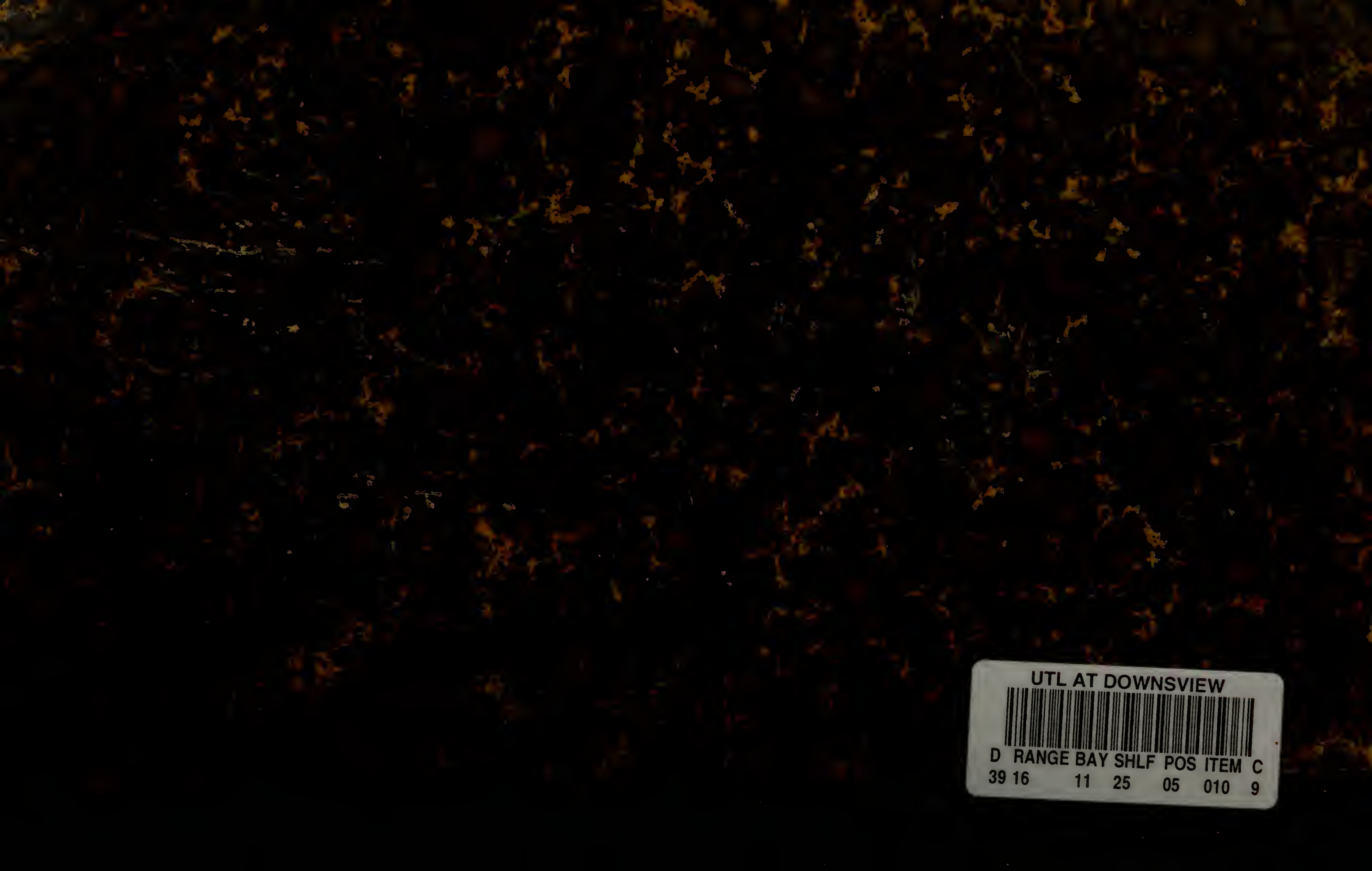
bis 50	51-100	101-200	201-300	500-1000

Die dem Fremdenverkehre geöffneten Hafenstädte sind unterstrichen

V. Ertragsfähigkeit der jap. Reisfelder im Jahre 1878.



Liebscher, Georg
Japan's landwirthschaftliche und allgemeinwirthshaftliche Verhältnisse


UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 16 11 25 05 010 9